

LCH3576 核心模块
产品手册
V1.2



©上海临滴科技有限公司 2025 保留一切权利。未经书面许可，任何人不得复制、影印、翻译、传播本手册的任何内容。

表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。我们会尽力确保与实物相符。本文档内容供客户作为产品设计和终端应用的参考，建议客户详细确认文档中提供的规范和参数，并确认是否能满足所需产品的设计或应用；同时强烈建议客户基于我司产品实物在实际应用场景中做详细的测试，以确保其满足最终使用需求。临滴科技不对任何因使用文档、资料及产品的功能而遭受的损失承担责任。

因产品版本升级或其他需要，本公司可能会对手册进行更新，如您需要最新版手册，请与我司联系。我们始终以客户至上的服务宗旨，为客户提供快速高效的支持服务工作。如有任何需要，请随时联系我司，联系方式如下：

上海临滴科技有限公司
电话：+86 021-20952021
网址：www.neardi.com
邮箱：sales@neardi.com

版权所有©上海临滴科技有限公司 2025 保留一切权利

版本历史

版本	日期	说明
V1.0	2025/3/3	初始版本
V1.1	2025/7/21	更新产品图
V1.2	2025/10/10	更新系统

目录

1. 产品介绍	3
2. 功能概述	4
3. 规格参数	6
4. 外观尺寸	8
5. 接口定义	9
6. 生产指南	29
7. 应用场景	31
8. 订购型号	32
9. 关于临滴	33

1.产品介绍

LCH3576 核心模块是基于瑞芯微 RK3576 芯片平台精心设计的一款全功能核心模块，尺寸仅有 42mm*42mm。核心模块与底板的连接采用邮票孔和 LGA 连接，引出了 RK3576 的 160pin+148pin 对外引脚信号，同时兼顾了高可靠性，低成本，高灵活性的需求，

LCH3576 包含 CPU、DDR、eMMC 和 PMU 部分。DDR 采用市场主流型号 LPDDR4/LPDDR4X/LPDDR5，更低功耗更快频率，可选 2GB/4GB/8GB/16GB 配置；eMMC 采用高速 eMMC 5.1 标准，可选 16GB/32GB/64GB/128GB 容量配置；PMU 由 RK806 及多路 DC-DC 和 LDO 组成，CPU 核心电压均支持 DVFS 动态调压。

LCH3576 核心模块采用 8nm 工艺制程，集成了四核 Cortex-A72 和四核 Cortex-A53 CPU，主频最高可达 2.2GHz，并内置了 6TOPS 算力的 NPU（神经网络处理单元），支持多种深度学习框架和 AI 算法的高效运行。此外，配备了 Mali-G52 MC3 GPU，支持 OpenGL ES、OpenCL、Vulkan 等图形标准，能够满足高清视频处理和 UI 交互的需求。在多媒体方面，RK3576 支持 4K@120fps 的视频解码和编码，能够处理多种视频格式如 H.265、H.264、VP9 等。具备丰富的高速接口，如 PCIe2.1、SATA3、USB3.0、RGMII 等，适用于边缘计算设备、智能监控、网络存储等多种应用场景

LCH3576 采用模块化的设计理念，将需求相同、要求严格的核心部分单独设计为一个全功能模块，将 CPU 所有功能引脚全部拉出来，并经过全面的测试和批量化验证。用户基于该模块开发产品，可节省项目开发周期，降低企业成本，提高公司效率。



2. 功能概述



高性能处理器

CPU	8 核 64 位架构 (4*A72+4*A53) , 高性能, 低功耗
GPU	ARM Mali-G52 MC3 GPU, 专用 2D 图形加速模块
NPU	6TOPS 算力
VPU	8K30fps 解码 , 4K60fps 编码
DDR	LPDDR4/4X/5,可选 2GB/4GB/8GB/16GB
eMMC	eMMC 5.1,可选 16GB/32GB/64GB/128GB



操作系统

Android

Linux (Buildroot / Debian / Ubuntu)

银河麒麟

OpenEuler



开源资料

WIKI 资料 <http://www.neardi.com/cms/index/wiki.html>

快速入门

升级固件

Android 开发

Linux 开发

内核驱动

DEMO

系统定制

配件

常见问题

发布说明

硬件资料

芯片 Datasheet

核心板引脚定义

产品 2/3D 图

软件资料

烧写工具及驱动

Android 源码及镜像

uboot 及内核源码

Debian/Ubuntu/Buildroot 的系统文件

3. 规格参数

基本参数

SOC	8 核 64 位架构处理器 (4*A72+4*A53)
GPU	Mali-G52 MC3,2D Graphics Engine ,RGA dual core,VDPP,VPSS,16M ISP ,JPEG Encoder/Decoder
NPU	6TOPS 算力; 支持 int4/int8/int16/FP16/BF16/TF32
VPU	支持 8K30fps/4K120fps 解码(H265/HEVC,VP9,AVS2,AV1)和 4K60fps 解码(H264/AVC) 支持 4K60fps 视频编码(H265/HEVC,H264/AVC)
DDR	LPDDR4/4X/5, 可选 2GB/4GB/8GB/16GB
eMMC	eMMC 5.1, 可选 16GB/32GB/64GB/128GB
PMU	RK806
OS	Android / Ubuntu / Buildroot / Debian/OpenEuler/银河麒麟

硬件参数

	MIPI interface :
	Support 3 MIPI CSI-2 interfaces
Video Input interface	Two 4 data lanes of D-PHY v1.2 + One 4 data lanes (or 3 data trios) of C/D-PHY
	DVP interface:
	8/10/12/16-bit, up to 150MHz I/O frequency;
	BT.601/BT.656 and BT.1120 VI interface

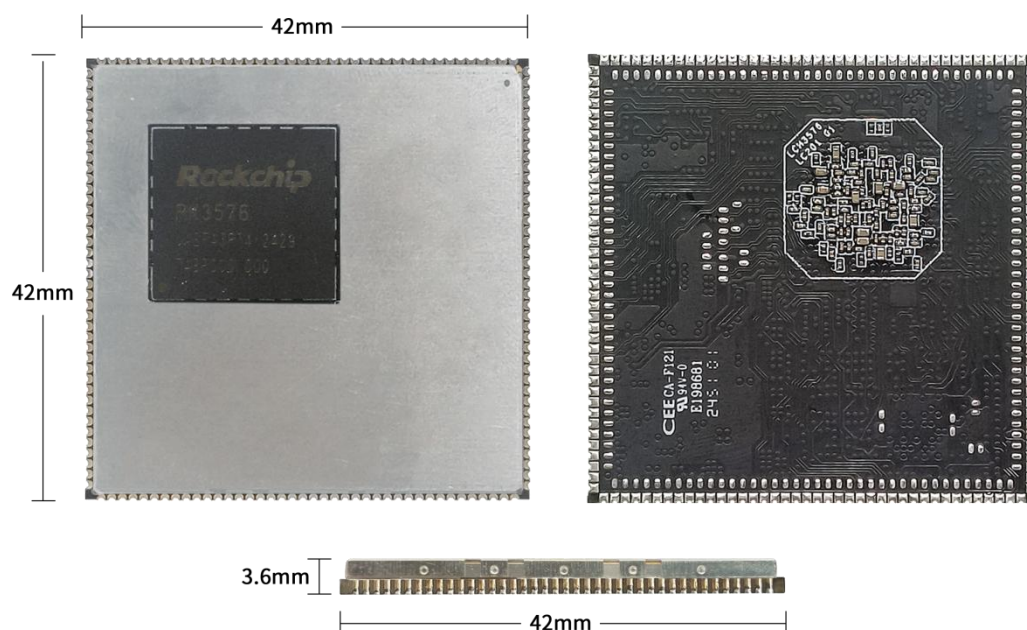
	HDMI/eDP TX interface up to 4K@120Hz
Display Output	eDP interface up to 4K@60fps;
interface	DisplayPort TX and USB combo interface up to 4K@120Hz
	MIPI DSI-2 TX interface with D-PHY v2.0(4 data lanes) or C-PHY v1.1
Image Signal	Video Capture (VICAP)
Processor	Image Signal Processor V3.9
Video Output	Video Port0 supports up to 4K@120Hz with 10-bit data
Processor	Video Port1 supports up to 2560x1600@60Hz with 10-bit data
	Video Port2 supports up to 1920x1080@60Hz with 8-bit data
	SDIO interface
Connectivity	GMAC 10/100/1000M Ethernet controller
	5 SPI ports, 10 I2C ports in Master mode, Two I3C master ports, 12 UART ports, 2
	CAN ports, Multiple group of GPIO

其他参数

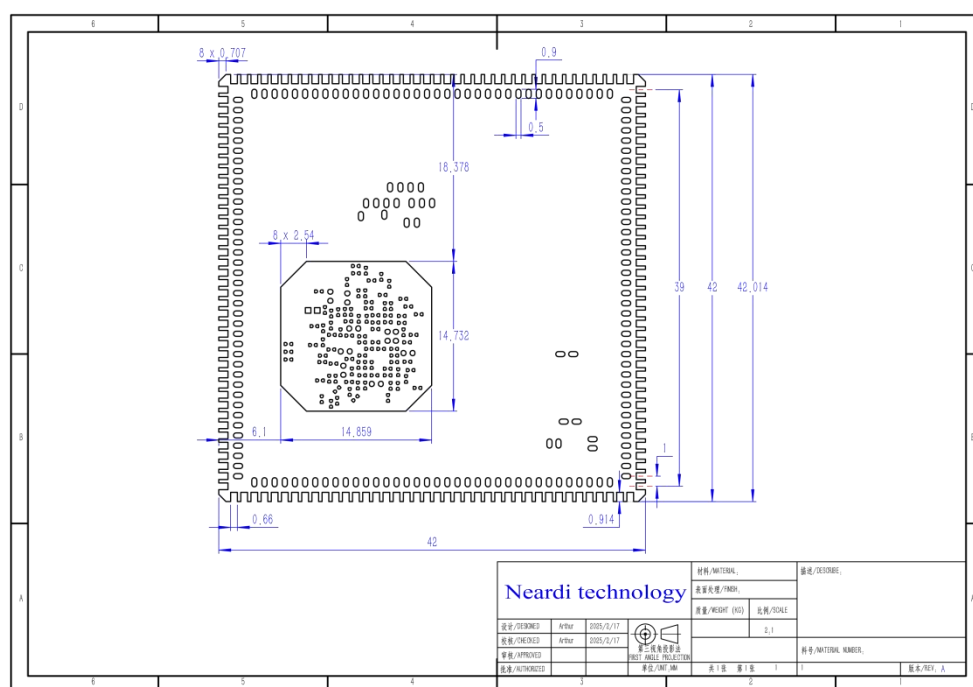
Operating	-20°C~ 70°C (商业)
temperature	-40°C ~ 85°C (工业)
PCB interface	LCC(160pin) + LGA(148pin)
PCB size	L * W * H(mm): 42 * 42 *3.6 (PCB 板厚 1.6mm)

4. 外观尺寸

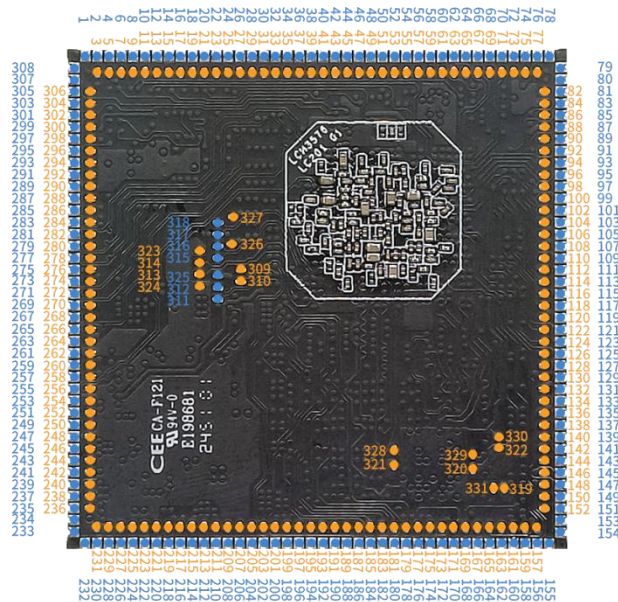
4.1 外观



4.2 尺寸



5.接口定义



Pin Number	Pin Name	I/O voltage	Configurable status	Reusable for other functions
1	GPIO0_B0_z	VCC_1 V8_S3	输入输出	I2C0_SCL_M0/SPI2_CSN0_M0/AUPLL_CLK_IN_M1/GPIO0_B0_z
2	GPIO0_B1_z	VCC_1 V8_S3	输入输出	I2C0_SDA_M0/SPI2_MISO_M0/GPIO0_B1_z
3	接地	/	/	GND
4	RESET_L	VCC_1 V8_S3	输入	复位按键
5	PWRON_L	VCC5 V0_SY S_S5	输入	开关机按键
6	VDC	1.8~3.3V	输入	上电高电平自启动
7	PMIC_EXT_EN_OUT	/	输出	PMIC_EXT_EN_OUT
8	接地	/	/	GND
9	接地	/	/	GND
10	接地	/	/	GND
11	PCIE0_REFCLKP	/	输出	PCIE0_REFCLKP
12	PCIE0_REFCLKN	/	输出	PCIE0_REFCLKN

	EFCLKN			
13	PCIE0_T XP/SAT A0_TXP	/	输出	PCIE0_TXP/SATA0_TXP
14	PCIE0_T XN/SAT A0_TX	/	输出	PCIE0_TXN/SATA0_TXN
15	PCIE0_R XP/SAT A0_RXP	/	输入	PCIE0_RXP/SATA0_RXP
16	PCIE0_R XN/SAT A0_RXN	/	输入	PCIE0_RXN/SATA0_RXN
17	接地	/	/	GND
18	PCIE1_R EFCLKP	/	输出	PCIE1_REFCLKP
19	PCIE1_R EFCLKN	/	输出	PCIE1_REFCLKN
20	USB3_H OST1_S STXP	/	输出	PCIE1_TXP/SATA1_TXP/USB3_OTG1_SSTXP
21	USB3_H OST1_S STXN	/	输出	PCIE1_TXN/SATA1_TXN/USB3_OTG1_SSTXN
22	USB3_H OST1_S SRXP	/	输入	PCIE1_RXP/SATA1_RXP/USB3_OTG1_SSRXP
23	USB3_H OST1_S SRXN	/	输入	PCIE1_RXN/SATA1_RXN/USB3_OTG1_SSRXN
24	接地	/	/	GND
25	接地	/	/	GND
26	CSI3_RX _D0N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D0N
27	CSI3_RX _D0P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D0P
28	CSI3_RX _D1N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D1N
29	CSI3_RX _D1P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D1P
30	CSI3_RX _CLKN	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_CLKN
31	CSI3_RX	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_CLKP

		_CLKP			
32	接地	/	/	GND	
33	接地	/	/	GND	
34	CSI3_RX_D2N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D2N/MIPI_DPHY_CSI4_RX_D0N	
35	CSI3_RX_D2P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D2P/MIPI_DPHY_CSI4_RX_D0P	
36	CSI3_RX_D3N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D3N/MIPI_DPHY_CSI4_RX_D1N	
37	CSI3_RX_D3P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI3_RX_D3P/MIPI_DPHY_CSI4_RX_D1P	
38	CSI4_RX_CLKN	/	输入	MIPI_DPHY_CSI4_RX_CLKN	
39	CSI4_RX_CLKP	/	输入	MIPI_DPHY_CSI4_RX_CLKP	
40	接地	/	/	GND	
41	悬空	/	/	/	
42	悬空	/	/	/	
43	悬空	/	/	/	
44	悬空	/	/	/	
45	悬空	/	/	/	
46	悬空	/	/	/	
47	悬空	/	/	/	
48	悬空	/	/	/	
49	接地	/	/	GND	
50	悬空	/	/	/	
51	悬空	/	/	/	
52	悬空	/	/	/	
53	悬空	/	/	/	
54	接地	/	/	GND	
55	I2C9_SDA_M1	VCCIO			
		_WL 1V8/3V3	输入输出	PWM1_CH0_M1/PCIE1_CLKREQN_M1/SPI1_CLK_M0/I2C9_SDA_M1/SAI3_SCLK_M1/SDMMC1_D0_M0/ETH1_RXD2_M1/GPIO1_B4_d	
56	I2C9_SCL_M1	VCCIO			
		_WL 1V8/3V3	输入输出	PWM1_CH1_M1/SPI1_MOSI_M0/I2C9_SCL_M1/SAI3_LRCK_M1/SDMMC1_D1_M0/ETH1_RXD3_M1/GPIO1_B5_d	
57	PCIE0_CLKREQN_M1	VCCIO			
		_WL 1V8/3V3	输入输出	PCIE0_CLKREQN_M1/SPI1_MISO_M0/UART3_CTSN_M2/SAI3_SDO_M1/SDMMC1_D2_M0/ETH1_RXCLK_M1/GPIO1_B6_d	

58	PCIE0_WAKEn_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	SPI1_CSN0_M0/UART3_RTSN_M2/SAI3_SDI_M1/SDMMC1_D3_M0/ETH1_TXD2_M1/GPIO1_B7_d
59	PCIE0_PERSTn_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	PWM0_CH0_M1/SPI1_CSN1_M0/UART3_TX_M2/PDM0_SDI2_M2/SDMMC1_CMD_M0/ETH1_TXD3_M1/GPIO1_C0_d
60	GPIO1_C1_d	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	UART3_RX_M2/PDM0_CLK0_M2/SAI3_MCLK_M1/SDMMC1_CLK_M0/ETH1_TXCLK_M1/GPIO1_C1_d
61	UART4_RTSN_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	PWM1_CH2_M1/SPI2_CSN1_M1/I2C6_SCL_M1/UART4_RTSN_M1/FSPI1_CSN1_M1/FSPI1_RSTN_M1/SDMMC1_PWREN_M0/ETH1_PPCLK_M1/GPIO1_C2_u
62	UART4_CTSN_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	SPI2_CSN0_M1/I2C6_SDA_M1/UART4_CTSN_M1/FSPI1_CSN0_M1/SDMMC1_DETn_M0/ETH1_PPSTRIG_M1/GPIO1_C3_u
63	UART4_TX_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	PCIE0_BUTTONRSTN/SPI2_MOSI_M1/UART2_RTSN_M0/UART4_TX_M1/FSPI1_D0_M1/ETH1_TXD0_M1/GPIO1_C4_d
64	UART4_RX_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	PCIE1_BUTTONRSTN/SPI2_MISO_M1/UART2_CTSN_M0/UART4_RX_M1/FSPI1_D1_M1/ETH1_TXD1_M1/GPIO1_C5_d
65	I2C8_SCL_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	SATA_CPPOD/I2C8_SCL_M1/UART2_TX_M0/PDM0_SDI0_M2/FSPI1_D2_M1/ETH1_TXCTL_M1/GPIO1_C6_d
66	I2C8_SDA_M1	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	SATA_CPDET/I2C8_SDA_M1/UART2_RX_M0/PDM0_SDI1_M2/FSPI1_D3_M1/ETH1_RXD0_M1/GPIO1_C7_d
67	SAI2_SDO_M0	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	UART10_TX_M1/SAI2_SDO_M0/ETH1_RXD1_M1/GPIO1_D0_d
68	SAI2_SCLK_M0	VCCIO _WL 1V8/3	输入输出	I3C0_SDA_PU_M1/UART10_RX_M1/SAI2_SCLK_M0/ETH1_RXCTL_M1/GPIO1_D1_d

		V3			
69	SAI2_LR CK_M0	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	PWM1_CH3_M1/I3C0_SCL_M1/SAI2_LRCK_M0/ETH1_MDC_M1/GPIO1_D2_d	
70	SAI2_SD I_M0	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	PWM1_CH4_M1/I3C0_SDA_M1/SAI2_SDI_M0/ETH1_MDIO_M1/GPIO1_D3_d	
71	HOST_ WAKE_B T_H	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	I2C5_SCL_M1/UART10_RTSN_M1/SPDIF_RX1_M2/PDM0_SDI3_M2/SAI2_MCLK_M0/ETH1_MCLK_M1/GPIO1_D4_d	
72	GPIO1_ D5_d	VCCIO _WL 1V8/3 V3	输入输出	CLK1_32K_OUT/SATA_MPSWIT/SPI2_CLK_M1/I2C5_SDA_M1/UART10_CTSN_M1/SPDIF_TX1_M2/PDM0_CLK1_M2/FSPI1_CLK_M1/ETH_CLK1_25M_OUT_M1/GPIO1_D5_d	
73	VCCIO_ WL	1V8/3 V3 INPUT	输入	VCCIO3_VCC POWER INPUT 1V8/3V3	
74	接地	/	/	GND	
75	SARAD C_VIN0	VCCA_ 1V8_S 0	输入	SARADC_IN0 MASKROM 升级按键	
76	SARAD C_VIN1	VCCA_ 1V8_S 0	输入	SARADC_IN1 RECOVERY 升级按键	
77	SARAD C_VIN2	VCCA_ 1V8_S 0	输入	SARADC_IN2	
78	SARAD C_VIN3	VCCA_ 1V8_S 0	输入	SARADC_IN3	
79	SARAD C_VIN4	VCCA_ 1V8_S 0	输入	SARADC_IN4	
80	SARAD C_VIN5	VCCA_ 1V8_S 0	输入	SARADC_IN5	
81	SARAD C_VIN6	VCCA_ 1V8_S 0	输入	SARADC_IN6	
82	SARAD	VCCA_	输入	SARADC_IN7	

	C_VIN7	1V8_S0			
83	VCCA_1V8_S0	1V8 OUT 150mA	输出	VCCA_1V8_S0 BLDO1 POWER OUT 1V8 150mA	
84	接地	/	/	GND	
85	SDMMC0_D1	VCCIO _SD_S0 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH3_M0/CAN0_TX_M0/SPI0_MISO_M1/I2C8_SDA_M0/UART7_TX_M2/UART0_TX_M1/SAI3_MCLK_M3/DSM_AUD_LN_M0/FSPI1_D1_M0/SDMMC0_D1/GPIO2_A1_d	
86	SDMMC0_D0	VCCIO _SD_S0 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH2_M0/CAN0_RX_M0/SPI0_MOSI_M1/I2C8_SCL_M0/UART7_RX_M2/UART0_RX_M1/DSM_AUD_LP_M0/FSPI1_D0_M0/SDMMC0_D0/GPIO2_A0	
87	SDMMC0_CLK	VCCIO _SD_S0 3V3/1V8	输入输出	I3C1_SDA_PU_M1/SPI0_CLK_M1/I2C5_SCL_M0/UART5_TX_M2/TEST_CLK_OUT/SAI3_SCLK_M3/FSPI1_CLK_M0/SDMMC0_CLK/GPIO2_A5_d	
88	接地	/	/	GND	
89	SDMMC0_CMD	VCCIO _SD_S0 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH4_M0/SPI0_CSN0_M1/I2C5_SDA_M0/UART5_RX_M2/SAI3_SDO_M3/FSPI1_CSN0_M0/SDMMC0_CMD/GPIO2_A4_d	
90	SDMMC0_D3	VCCIO _SD_S0 3V3/1V8	输入输出	I3C1_SDA_M1/CAN1_TX_M0/UART5_CTSN_M2/JTAG_TMS_M0/SAI3_SDI_M3/DSM_AUD_RN_M0/FSPI1_D3_M0/SDMMC0_D3/GPIO2_A3_d0/VI_CIF_CLKO/GPIO3_A2_d	
91	VCCIO_SD_S0	3V3/1V8 OUT 100mA	输出	VCCIO_SD_S0 PLDO5 POWER OUT 3V31V8 100mA	
92	SDMMC0_D2	VCCIO _SD_S0 3V3/1V8	输入输出	I3C1_SCL_M1/CAN1_RX_M0/SPI0_CSN1_M1/UART5_RTSN_M2/JTAG_TCK_M0/SAI3_LRCK_M3/DSM_AUD_RP_M0/FSPI1_D2_M0/SDMMC0_D2/GPIO2_A2_d	

93	VCCIO4_VCC	3V3/1V8 V8 INPUT	输入	VCCIO4_VCC POWER INPUT 3V3/1V8
94	ETH_CLK1_25M_OUT_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH6_M2/I3C1_SDA_PU_M0/UART9_RTSN_M0/SPDIF_RX0_M2/SAI3_MCLK_M2/ETH0_MCLK_M1/ETH_CLK1_25M_OUT_M0/CAM_CLK1_OUT_M1/GPIO2_D6_d
95	GMAC1_MCLK1_NOUT_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH7_M2/SPI3_CSN1_M0/UART9_CTSN_M0/SPDIF_TX0_M2/SAI0_SDO3_M0/ETH_CLK0_25M_OUT_M1/ETH1_MCLK_M0/CAM_CLK2_OUT_M1/GPIO2_D7_d
96	GMAC1_RXCLK_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM1_CH2_M2/SPI1_MOSI_M1/UART11_CTSN_M1/PDM1_SDI2_M0/SAI2_SCLK_M1/ETH0_PPSTRIG_M1/ETH1_RXCLK_M0/VI_CIF_D3/GPIO2_C2_d
97	GMAC1_RXCTL_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH3_M2/I3C1_SDA_M0/UART6_RX_M1/ETH1_RXCTL_M0/GPIO2_D3_d
98	GMAC1_RXD0_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH1_M2/I2C6_SDA_M2/UART4_RX_M0/SAI4_SDO_M3/ETH1_RXD0_M0/GPIO2_D1_d
99	GMAC1_RXD1_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH2_M2/I3C1_SCL_M0/UART6_TX_M1/SAI4_MCLK_M3/ETH1_RXD1_M0/CAM_CLK0_OUT_M1/GPIO2_D2_d
100	GMAC1_RXD2_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM1_CH0_M2/UART9_RX_M0/PDM1_SDI1_M0/ETH0_PTP_REFCLK_M1/ETH1_RXD2_M0/VI_CIF_D5/GPIO2_C0_d
101	GMAC1_RXD3_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM1_CH1_M2/SPI1_CSN1_M1/UART9_TX_M0/PDM1_CLK1_M0/SAI2_MCLK_M1/ETH0_PPCLK_M1/ETH1_RXD3_M0/VI_CIF_D4/GPIO2_C1_d
102	GMAC1_TXCLK_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM1_CH4_M2/SPI1_CLK_M1/UART11_RX_M1/PDM1_CLK0_M0/SAI2_SDI_M1/ETH1_TXCLK_M0/VI_CIF_D0/GPIO2_C5_d
103	GMAC1_TXCTL_M0	VCCIO4_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH0_M2/I2C6_SCL_M2/UART4_TX_M0/SAI4_SDI_M3/ETH1_TXCTL_M0/GPIO2_D0_d

104	GMAC1_TXD0_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM1_CH5_M2/I2C5_SCL_M2/UART4_CTSN_M0/SAI4_SCLK_M3/ETH1_TXD0_M0/GPIO2_C6_d
105	GMAC1_TXD1_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM0_CH1_M2/I2C5_SDA_M2/UART4_RTSN_M0/SAI4_LRCK_M3/ETH1_TXD1_M0/GPIO2_C7_d
106	GMAC1_TXD2_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM0_CH0_M2/SPI1_MISO_M1/UART11_RTSN_M1/PDM1_SDI3_M0/SAI2_LRCK_M1/ETH1_TXD2_M0/VI_CIF_D2/GPIO2_C3_d
107	GMAC1_TXD3_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM1_CH3_M2/SPI1_CSN0_M1/UART11_TX_M1/PDM1_SDI0_M0/SAI2_SDO_M1/ETH1_TXD3_M0/VI_CIF_D1/GPIO2_C4_d
108	GMAC1_MDIO_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM2_CH5_M2/I2C9_SCL_M2/UART6_CTSN_M1/ETH1_MDIO_M0/ISP_FLASH_TRIGOUT_M0/GPIO2_D5_d
109	GMAC1_MDC_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM2_CH4_M2/I2C9_SDA_M2/UART6_RTSN_M1/ETH1_MDC_M0/ISP_PRELIGHT_TRIG_M0/GPIO2_D4_d
110	接地	/	/	GND
111	CAN1_RX_M3	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	CAN1_RX_M3/SPI3_CSN0_M0/UART3_RTSN_M0/SPDIF_TX1_M1/SAI3_SDI_M2/ETH0_RXD1_M1/ETH1_PTP_REFCLK_M0/VI_CIF_CLKI/GPIO3_A3_d
112	CAN1_TX_M3	VCCIO 4_VCC	输入输出	MIPI_TE_M1/CAN1_TX_M3/SPI3_MISO_M0/UART3_CTSN_M0/SPDIF_RX1_M1/SAI3_SDO_M2/ETH0_RXCTL_M1/ETH1_PPSCCLK_M
113	SPI4_MISO_M3	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	SATA1_ACTLED_M0/SPI4_MISO_M3/UART7_RTSN_M0/PDM0_CLK0_M3/SAI0_MCLK_M0/ETH0_RXCLK_M1/SDMMC1_DET_N_M1/VI_CIF_D8/GPIO2_B5_d
114	SPI4_MOSI_M3	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	SATA0_ACTLED_M0/SPI4_MOSI_M3/UART7_CTSN_M0/PDM0_SDI0_M3/SAI0_SDI3_M0/ETH0_TXD2_M1/SDMMC1_PWREN_M1/VI_CIF_D9/GPIO2_B4_d
115	SPI4_CLK_M3	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PCIE1_CLKREQ_N_M0/SPI4_CLK_M3/UART1_RTSN_M1/PDM0_CLK1_M3/SAI0_SDO2_M0/ETH0_TXCLK_M1/SDMMC1_CLK_M1/VI_CIF_D10/GPIO2_B3_d

116	SPI4_CS N0_M3	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PCIE0_CLKREQN_M0/SPI4_CSN0_M3/UART1_CTSN_M1/PDM0_SDI1_M3/SAI0_SDI2_M0/ETH0_TXD3_M1/SDMMC1_CMD_M1/VI_CIF_D11/GPIO2_B2_d
117	UART1_RX_M1	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	UART1_RX_M1/PDM0_SDI2_M3/SAI0_SDI1_M0/ETH0_TXD0_M1/SDMMC1_D3_M1/VI_CIF_D12/GPIO2_B1_d
118	UART1_TX_M1	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	UART1_TX_M1/PDM0_SDI3_M3/SAI0_SDI0_M0/ETH0_TXD1_M1/SDMMC1_D2_M1/VI_CIF_D13/GPIO2_B0_d
119	接地	/	/	GND
120	UART3_RX_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C7_SDA_M1/SPI3_MOSI_M0/UART3_RX_M0/SAI3_LRCK_M2/ETH0_MDC_M1/ETH1_PPSTRIG_M0/VI_CIF_VSYNC/GPIO3_A1_d
121	UART3_TX_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C7_SCL_M1/SPI3_CLK_M0/UART3_TX_M0/SAI3_SCLK_M2/ETH0_MDIO_M1/VI_CIF_HREF/GPIO3_A0_d
122	UART7_RX_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C8_SDA_M2/UART8_CTSN_M1/UART7_RX_M0/SAI0_LRCK_M0/ETH0_RXD2_M1/VI_CIF_D6/GPIO2_B7_d
123	UART7_TX_M0	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C8_SCL_M2/UART8_RTSN_M1/UART7_TX_M0/SAI0_SCLK_M0/ETH0_RXD3_M1/ETH1_PTP_REFCLK_M1/VI_CIF_D7/GPIO2_B6_d
124	UART8_RX_M1	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C4_SDA_M2/UART8_RX_M1/SAI0_SDO1_M0/ETH0_TXCTL_M1/SDMMC1_D1_M1/VI_CIF_D14/GPIO2_A7_d
125	UART8_TX_M1	VCCIO 4_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C4_SCL_M2/SPI4_CSN1_M3/UART8_TX_M1/SAI0_SDO0_M0/ETH0_RXD0_M1/SDMMC1_D0_M1/VI_CIF_D15/GPIO2_A6_d
126	接地	/	/	GND
127	接地	/	/	GND
128	接地	/	/	GND
129	VCCIO5_VCC	3V3/1 V8 INPUT	输入	VCCIO5_VCC POWER INPUT 3V3/1V8

130	ETH_CLK0_25M_OUT_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM1_CH0_M3/SPI2_CLK_M2/UART1_CTSN_M2/FLEXBUS0_CSN_M0/FLEXBUS1_D11/DSMC_RDYN/SAI4_SDI_M1/ETH_CLK0_25M_OUT_M0/VO_EBC_SDSHR/VO_LCDC_D23/GPIO3_A4_d
131	GMAC0_MCLK-125M	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM0_CH0_M3/SPI2_MOSI_M2/UART10_RX_M0/FLEXBUS0_D8/DSMC_CSN1/SAI4_MCLK_M1/ETH0_MCLK_M0/VO_EBC_SDCE3/VO_LCDC_D19/GPIO3_B0_d
132	GMAC0_RXCLK_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	I3C1_SDA_PU_M2/SPI4_CLK_M1/FLEXBUS1_CSN_M2/FLEXBUS0_D11/DSMC_CSN2/SAI2_MCLK_M2/ETH0_RXCLK_M0/VO_EBC_SDDO2/VO_LCDC_D2/GPIO3_D1_d
133	GMAC0_RXCTL_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	UART10_RTSN_M0/UART1_TX_M2/FLEXBUS0_D5/DSMC_DATA13/PDM1_CLK1_M2/ETH0_RXCTL_M0/VO_EBC_VCOM/VO_LCDC_D20/GPIO3_A7_d
134	GMAC0_RXD0_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	I2C8_SDA_M3/UART9_RX_M1/FLEXBUS0_D3/DSMC_DATA11/PDM1_SDI1_M2/ETH0_RXD0_M0/VO_EBC_SDCE1/VO_LCDC_D17/GPIO3_B2_d
135	GMAC0_RXD1_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM1_CH3_M3/SPI4_CSN0_M1/UART10_TX_M0/FLEXBUS0_D4/DSMC_DATA12/PDM1_CLK0_M2/ETH0_RXD1_M0/VO_EBC_SDCE2/VO_LCDC_D18/GPIO3_B1_d
136	GMAC0_RXD2_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH5_M3/I3C1_SCL_M2/UART2_CTSN_M2/FLEXBUS1_D2/DSMC_CSN0/SAI2_SDO_M2/ETH0_RXD2_M0/VO_EBC_SDDO0/VO_LCDC_D0/GPIO3_D3_d
137	GMAC0_RXD3_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM2_CH4_M3/I3C1_SDA_M2/SPI4_CSN1_M1/UART2_RTSN_M2/FLEXBUS0_CSN_M3/FLEXBUS1_D15_M0/FLEXBUS0_D12/DSMC_CSN3/SAI2_SDI_M2/ETH0_RXD3_M0/VO_EBC_SDDO1/VO_LCDC_D1/GPIO3_D2_d
138	GMAC0_TXCLK_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM0_CH1_M3/SPI3_CSN0_M1/FLEXBUS0_CLK/DSMC_DQS1/ETH0_TXCLK_M0/VO_EBC_SDDO13/VO_LCDC_D13/GPIO3_B6_d
139	GMAC0_TXCTL_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	I2C8_SCL_M3/UART9_TX_M1/FLEXBUS0_D2/DSMC_DATA10/PDM1_SDI0_M2/ETH0_TXCTL_M0/VO_EBC_SDCE0/VO_LCDC_D16/GPIO3_B3_d
140	GMAC0_TXD0_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1V8	输入输出	PWM1_CH5_M3/UART9_CTSN_M1/FLEXBUS0_D0/DSMC_DATA8/SPDIF_TX1_M0/ETH0_TXD0_M0/VO_EBC_SDDO14/VO_LCDC_D14/GPIO3_B5_d

		V8		
141	GMAC0_TXD1_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM1_CH4_M3/UART9_RTSN_M1/FLEXBUS0_D1/DSMC_DATA9/SPDI_F_RX1_M0/ETH0_TXD1_M0/VO_EBC_SDDO15/VO_LCDC_D15/GPIO3_B4_d
142	GMAC0_TXD2_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM2_CH1_M3/I2C9_SDA_M3/SPI4_MOSI_M1/UART11_CTSN_M0/FLEXBUS0_CSN_M2/FLEXBUS0_D10/DSMC_INT3/SAI2_LRCK_M2/ETH0_TXD2_M0/VO_EBC_SDDO8/VO_LCDC_D8/GPIO3_C3_d
143	GMAC0_TXD3_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM2_CH0_M3/I2C9_SCL_M3/SPI4_MISO_M1/UART11_RTSN_M0/FLEXBUS0_D9/DSMC_INT1/SAI2_SCLK_M2/ETH0_TXD3_M0/VO_EBC_SDDO9/VO_LCDC_D9/GPIO3_C2_d
144	GMAC0_MDIO_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM1_CH1_M3/SPI2_CSN1_M2/UART1_RTSN_M2/FLEXBUS0_D7/DSMC_DATA15/PDM1_SDI3_M2/ETH0_MDIO_M0/VO_EBC_GDSP/VO_LCDC_D22/GPIO3_A5_d
145	GMAC0_MDC_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM1_CH2_M3/UART10_CTSN_M0/UART1_RX_M2/FLEXBUS0_D6/DSMC_DATA14/PDM1_SDI2_M2/ETH0_MDC_M0/VO_EBC_GDOE/VO_LCD_C_D21/GPIO3_A6_d
146	GPIO3_D6_d	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM2_CH6_M3/SPI3_MOSI_M1/UART5_CTSN_M0/FLEXBUS1_CLK/DSMC_CLKN/SAI1_SDI3_M1/VO_EBC_SDCLK/VO_LCDC_VSYNC/GPIO3_D6_d
147	I2C5_SDA_M3	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	CAN0_RX_M3/I2C5_SDA_M3/SPI2_MISO_M2/UART11_RX_M0/FLEXBUS1_D8/DSMC_DATA6/SAI1_SDO2_M1/ETH0_PTP_REFCLK_M0/VO_EBC_SDDO10/VO_LCDC_D10/GPIO3_C1_d
148	I2C5_SCL_M3	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	CAN0_TX_M3/I2C5_SCL_M3/SPI2_CSN0_M2/UART11_TX_M0/FLEXBUS1_D7/DSMC_DATA5/SAI1_SDO1_M1/VO_EBC_SDDO7/VO_LCDC_D7/GPIO3_C4_d
149	UART2_RX_M2	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C4_SDA_M3/UART3_CTSN_M1/UART2_RX_M2/FLEXBUS1_CSN_M0/FLEXBUS1_D10/DSMC_DQS0/SAI1_SDI0_M1/ETH0_PPSTRIG_M0/VO_EBC_SDDO12/VO_LCDC_D12/GPIO3_B7_d
150	UART2_TX_M2	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C4_SCL_M3/UART3_RTSN_M1/UART2_TX_M2/FLEXBUS1_D9/DSMC_DATA7/SAI1_SDO3_M1/ETH0_PPSCLK_M0/VO_EBC_SDDO11/VO_LCD_C_D11/GPIO3_C0_d
151	SPI1_MISO_M2	VCCIO 5_VCC	输入输出	PWM2_CH2_M3/SPI1_MISO_M2/UART8_RX_M0/FLEXBUS1_D6/DSMC_DATA4/SAI1_SDO0_M1/VO_EBC_SDDO6/VO_LCDC_D6/GPIO3_C5_d

		3V3/1 V8			
152	SPI1_M OSI_M2	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	SPI1_MOSI_M2/UART8_TX_M0/FLEXBUS1_D5/DSMC_DATA3/SAI1_LRC K_M1/VO_EBC_SDDO5/VO_LCDC_D5/GPIO3_C6_d	
153	SPI1_CL K_M2	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	SPI1_CLK_M2/UART8_RTSN_M0/FLEXBUS1_D4/DSMC_DATA2/SAI1_SC LK_M1/VO_EBC_SDDO4/VO_LCDC_D4/GPIO3_C7_d	
154	SPI1_CS N0_M2	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM2_CH3_M3/SPI1_CSN0_M2/UART8_CTSN_M0/FLEXBUS1_D3/DS MC_DATA1/SAI1_MCLK_M1/VO_EBC_SDDO3/VO_LCDC_D3/GPIO3_D0 _d	
155	UART5_ RX_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C3_SCL_M2/SPI3_CLK_M1/UART5_RX_M0/FLEXBUS1_D1/DSMC_DAT A0/SAI1_SDI1_M1/VO_EBC_SDLE/VO_LCDC_DEN/GPIO3_D4_d	
156	UART5_ TX_M0	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C3_SDA_M2/SPI3_MISO_M1/UART5_TX_M0/FLEXBUS1_D0/DSMC_CL KP/SAI1_SDI2_M1/VO_EBC_GDCLK/VO_LCDC_HSYNC/GPIO3_D5_d	
157	CSI_CA M0_CLK OUT	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	PWM2_CH7_M3/SPI3_CSN1_M1/UART5_RTSN_M0/FLEXBUS1_CSN_M1 /FLEXBUS1_D12_M0/FLEXBUS0_D15_M0/DSMC_RESETN/SAI4_SCLK_M 1/CAM_CLK0_OUT_M0/VO_EBC_SDOE/VO_LCDC_CLK/GPIO3_D7_d	
158	CSI_CA M1_CLK OUT	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	MIPI_TE_M2/I2C7_SCL_M2/SPI1_CSN1_M2/UART3_TX_M1/FLEXBUS1_ CSN_M3/FLEXBUS1_D14_M0/FLEXBUS0_D13_M0/DSMC_INT0/SAI4_LR CK_M1/CAM_CLK1_OUT_M0/SPDIF_RX0_M1/GPIO4_A0_d	
159	CSI_CA M2_CLK OUT	VCCIO 5_VCC 3V3/1 V8	输入输出	I2C7_SDA_M2/UART3_RX_M1/FLEXBUS0_CSN_M1/FLEXBUS1_D13_M0 /FLEXBUS0_D14_M0/DSMC_INT2/SAI4_SDO_M1/CAM_CLK2_OUT_M0/ SPDIF_TX0_M1/VO_POST_EMPTY/GPIO4_A1_d	
160	接地	/	/	GND	
161	接地	/	/	GND	
162	接地	/	/	GND	
163	SAI1_SD IO_M0	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH7_M0/SPI3_CSN1_M2/SPI4_CSN0_M2/PDM1_SDI0_M1/SAI4 _SDO_M0/SAI1_SDI0_M0/GPIO4_B3_d	
164	SAI1_LR CK_M0	VCC_3 V3_S0	输入输出	PCIE1_CLKREQN_M2/I2C2_SDA_M2/UART5_CTSN_M1/SPI4_CSN1_M2/ FLEXBUS1_D12_M1/SAI1_LRCK_M0 /GPIO4_A5_d	
165	SAI1_SD OO M0	VCC_3 V3 S0	输入输出	PWM2_CH6_M0/SPI3_CLK_M2/SAI4_SDI_M0/SAI1_SDO0_M0/GPIO4_A 7 d	

166	SAI1_SC LK_M0	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH4_M1/I2C2_SCL_M2/UART5_RTSN_M1/SPI3_CSN0_M2/FLEX BUS1_CSN_M4/SAI1_SCLK_M0/GPIO4_A3_d
167	SAI1_M CLK_M0	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH5_M0/AUPLL_CLK_IN_M2/SAI4_MCLK_M0/SAI1_MCLK_M0/ GPIO4_A2_d
168	I2C3_SC L_M0	VCC_3 V3_S0	输入输出	CAN1_TX_M2/PCIE0_CLKREQN_M2/I2C3_SCL_M0/UART2_TX_M1/FLEX BUS0_D15_M1/SPDIF_TX0_M0/GPIO4_B5_d
169	I2C3_SD A_M0	VCC_3 V3_S0	输入输出	CAN1_RX_M2/I2C3_SDA_M0/UART2_RX_M1/FLEXBUS0_CSN_M4/SPDI F_RX0_M0/GPIO4_B4_d
170	接地	/	/	GND
171	接地	/	/	GND
172	CAN0_R X_M2	VCC_3 V3_S0	输入输出	CAN0_RX_M2/I2C4_SDA_M1/UART6_RX_M0/SPI3_MISO_M2/FLEXBUS 0_D14_M1/PDM1_CLK0_M1/SAI4_LRCK_M0/GPIO4_A6_d
173	CAN0_T X_M2	VCC_3 V3_S0	输入输出	CAN0_TX_M2/I2C4_SCL_M1/UART6_TX_M0/SPI3_MOSI_M2/FLEXBUS0 _D13_M1/PDM1_SDI3_M1/SAI4_SCLK_M0/GPIO4_A4_d
174	GPIO4_ B0_d	VCC_3 V3_S0	输入输出	UART2_RTSN_M1/UART6_RTSN_M0/UART5_TX_M1/SPI4_CLK_M2/FLE XBUS1_D13_M1/PDM1_CLK1_M1/SAI1_SDI3_M0SAI1_SDO1_M0/GPIO 4_B0_d
175	GPIO4_ B1_d	VCC_3 V3_S0	输入输出	UART2_CTSN_M1/UART6_CTSN_M0/UART5_RX_M1/SPI4_MOSI_M2/FL EXBUS1_D14_M1/PDM1_SDI2_M1/SAI1_SDI2_M0/SAI1_SDO2_M0/GPI O4_B1_d
176	GPIO4_ B2_d	VCC_3 V3_S0	输入输出	MIPI_TE_M0/SPI4_MISO_M2/FLEXBUS1_D15_M1/PDM1_SDI1_M1/SAI1 _SDI1_M0/SAI1_SDO3_M0/GPIO4_B2_d
177	接地	/	/	GND
178	接地	/	/	GND
179	UART6_ TX_M3	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH6_M1/UART6_TX_M3/SPI4_CSN0_M0/I2C3_SCL_M3/DP_HP DIN_M0/SAI4_LRCK_M2/ISP_PRELIGHT_TRIG_M1/GPIO4_C4_d
180	UART6_ RX_M3	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH5_M1/UART6_RX_M3/SPI4_MOSI_M0/I2C3_SDA_M3/SATA1 _ACTLED_M1/VP0_SYNC_OUT/SAI4_SDO_M2/ISP_FLASH_TRIGOUT_M1 /GPIO4_C5_d
181	PWM2_ CH3_M1	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH3_M1/CAN1_RX_M1/SPI4_CLK_M0/I2C6_SDA_M3/VP2_SYN C_OUT/SAI4_SCLK_M2/GPIO4_C7_d
182	HDMI_T X_ON_H	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH2_M1/CAN1_TX_M1/SPI4_MISO_M0/I2C6_SCL_M3/SATA0_A CTLED_M1/PCIE0_CLKREQN_M3/VP1_SYNC_OUT/SAI4_SDI_M2/GPIO4 _C6_d
183	HDMI_T X_HPDI N_M0	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM0_CH1_M1/UART11_RX_M2/EDP_TX_HPDI_N_M0/I2C7_SDA_M3/P CIE1_CLKREQN_M3/HDMI_TX_HPDI_N_M0/DSM_AUD_LN_M1/GPIO4_C 1_d
184	HDMI_T X_SDA	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH1_M1/UART9_RX_M2/CAN0_RX_M1/I2C2_SDA_M3/HDMI_T X_SDA/DSM_AUD_RN_M1/GPIO4_C3_d
185	HDMI_T X_SCL	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM2_CH0_M1/UART9_TX_M2/CAN0_TX_M1/I2C2_SCL_M3/HDMI_TX _SCL/DSM_AUD_RP_M1/GPIO4_C2_d
186	HDMI_T X_CEC_	VCC_3 V3_S0	输入输出	PWM1_CH5_M1/UART11_TX_M2/SPI4_CSN1_M0/I2C7_SCL_M3/HDMI_ TX_CEC_M0/SAI4_MCLK_M2/DSM_AUD_LP_M1/GPIO4_C0_d

M0				
187	接地	/	/	GND
188	接地	/	/	GND
189	USB3_O TG0_SS RX1N	/	输出	USB3_OTG0_SSRX1N/DP_TX_D0N
190	USB3_O TG0_SS RX1P	/	输出	USB3_OTG0_SSRX1P/DP_TX_D0P
191	USB3_O TG0_SS TX1N	/	输出	USB3_OTG0_SSTX1N/DP_TX_D1N
192	USB3_O TG0_SS TX1P	/	输出	USB3_OTG0_SSTX1P/DP_TX_D1P
193	USB3_O TG0_SS RX2P	/	输出	USB3_OTG0_SSRX2P/DP_TX_D2P
194	USB3_O TG0_SS RX2N	/	输出	USB3_OTG0_SSRX2N/DP_TX_D2N
195	USB3_O TG0_SS TX2P	/	输出	USB3_OTG0_SSTX2P/DP_TX_D3P
196	USB3_O TG0_SS TX2N	/	输出	USB3_OTG0_SSTX2N/DP_TX_D3N
197	接地	/	/	GND
198	DP_TX_ AUXP	/	输出	DP_TX_AUXP
199	DP_TX_ AUXN	/	输出	DP_TX_AUXN
200	接地	/	/	GND
201	接地	/	/	GND
202	USB2_O TG0_DP	/	输入输出	USB2_OTG0_DP
203	USB2_O TG0_D M	/	输入输出	USB2_OTG0_DM
204	接地	/	/	GND
205	USB2_O TG0_ID	1V8	输入	USB2_OTG0_ID
206	USB2_O	3V3	输入	USB2_OTG0_VBUSDET

	TG0_VB USDET			
207	接地	/	/	GND
208	USB2_H OST1_D P	/	输入输出	USB2_OTG1_DP
209	USB2_H OST1_D M	/	输入输出	USB2_OTG1_DM
210	/	/	/	GND
211	USB2_O TG1_ID	1V8	输入	USB2_OTG1_ID
212	USB2_O TG1_VB USDET	3V3	输入	USB2_OTG1_VBUSDET
213	接地	/	/	GND
214	接地	/	/	GND
215	DSI_TX_ D3P	/	输出	MIPIDPHYDSITXD3P/NO_USE
216	DSI_TX_ D3N	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_D3N/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO2_C
217	DSI_TX_ D2P	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_D2P/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO2_B
218	DSI_TX_ D2N	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_D2N/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO2_A
219	接地	/	/	GND
220	DSI_TX_ D1P	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_D1P/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO1_A
221	DSI_TX_ D1N	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_D1N/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO0_C
222	DSI_TX_ D0P	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_D0P/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO0_B
223	DSI_TX_ D0N	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_D0N/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO0_A
224	接地	/	/	GND
225	DSI_TX_ CLKP	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_CLKP/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO1_C
226	DSI_TX_ CLKN	/	输出	MIPI_DPHY_DSI_TX_CLKN/MIPI_CPHY_DSI_TX_TRIO1_B
227	接地	/	/	GND
228	VCC_3V 3_S0	3V3	输出	VCC_3V3_S0 BUCK4 SW POWER OUT 3.3V 1A
229	接地	/	/	GND

230	VCC_3V3_S3	3V3	输出	VCC_3V3_S3 BUCK4 POWER OUT 3.3V 1A
231	接地	/	/	GND
232	VCC5V0_SYS_S5	3.4V-5.5V	输入	VCC5V0_SYS_S5 主电源输入-推荐 5V 输入-最大设计 3A
233	接地	/	/	GND
234	VCC_1V8_S0	1V8	输出	VCC_1V8_S0 LDO POWER OUT 1.8V 100mA
235	VCC_1V8_S3	1V8	输出	VCC_1V8_S3 BUCK8 POWER OUT 1.8V 1A
236	接地	/	/	GND
237	VCCA_3V3_S0	3V3	输出	VCCA_3V3_S0 PLDO4 POWER OUT 3.3V 100mA
238	接地	/	/	GND
239	接地	/	/	GND
240	接地	/	/	GND
241	CSI0_RX_D0N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D0N/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO0_A
242	CSI0_RX_D0P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D0P/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO0_B
243	CSI0_RX_D1N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D1N/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO0_C
244	CSI0_RX_D1P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D1P/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO1_A
245	CSI0_RX_CLKN	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_CLKN/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO1_B
246	CSI0_RX_CLKP	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_CLKP/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO1_C
247	接地	/	/	GND
248	接地	/	/	GND
249	CSI0_RX_D2N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D2N/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO2_A
250	CSI0_RX_D2P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D2P/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO2_B
251	CSI0_RX_D3N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D3N/MIPI_CPHY_CSI_RX_TRIO2_C
252	CSI0_RX_D3P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI0_RX_D3P/NO_USE
253	接地	/	/	GND
254	接地	/	/	GND
255	HDMI_TX_SBDP	/	输出	HDMI_TX_SBDP/EDP_TX_AUXP

256	HDMI_TX_SBDN	/	输出	HDMI_TX_SBDN/EDP_TX_AUXN
257	HDMI_TX_D3N	/	输出	HDMI_TX_D3N/EDP_TX_D3N
258	HDMI_TX_D3P	/	输出	HDMI_TX_D3P/EDP_TX_D3P
259	HDMI_TX_D0N	/	输出	HDMI_TX_D0N/EDP_TX_D0N
260	HDMI_TX_D0P	/	输出	HDMI_TX_D0P/EDP_TX_D0P
261	接地	/	/	GND
262	接地	/	/	GND
263	HDMI_TX_D1N	/	输出	HDMI_TX_D1N/EDP_TX_D1N
264	HDMI_TX_D1P	/	输出	HDMI_TX_D1P/EDP_TX_D1P
265	HDMI_TX_D2N	/	输出	HDMI_TX_D2N/EDP_TX_D2N
266	HDMI_TX_D2P	/	输出	HDMI_TX_D2P/EDP_TX_D2P
267	接地	/	/	GND
268	接地	/	/	GND
269	CSI1_RX_D0N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D0N
270	CSI1_RX_D0P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D0P
271	CSI1_RX_D1N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D1N
272	CSI1_RX_D1P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D1P
273	CSI1_RX_CLKN	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_CLKN
274	CSI1_RX_CLKP	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_CLKP
275	接地	/	/	GND
276	接地	/	/	GND
277	CSI1_RX_D2N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D2N/MIPI_DPHY_CSI2_RX_D0N
278	CSI1_RX_D2P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D2P/MIPI_DPHY_CSI2_RX_D0P
279	CSI1_RX_D3N	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D3N/MIPI_DPHY_CSI2_RX_D1N
280	CSI1_RX_D3P	/	输入	MIPI_DPHY_CSI1_RX_D3P/MIPI_DPHY_CSI2_RX_D1P

	_D3P				
281	CSI2_RX_CLKN	/	输入	MIPI_DPHY_CSI2_RX_CLKN	
282	CSI2_RX_CLKP	/	输入	MIPI_DPHY_CSI2_RX_CLKP	
283	接地	/	/	GND	
284	接地	/	/	GND	
285	PWM1_CH0_M0	VCC_3 V3_S3	输入输出	PWM1_CH0_M0/UART4_TX_M2/I2C1_SCL_M1/REF_CLK1_OUT/GPIO0_B4_d	
286	LCD_BL_PWM1_CH1_M0	VCC_3 V3_S3	输入输出	PWM1_CH1_M0/UART4_RX_M2/I2C1_SDA_M1/REF_CLK2_OUT/GPIO0_B5_d	
287	SDMMC0_PWREN_H	VCC_3 V3_S3	输入输出	PWM1_CH2_M0/EDP_TX_HPDIN_M1/HDMI_TX_HPDIN_M1/SDMMC1_DET_N_M2/SDMMC0_PWREN/GPIO0_B6_d	
288	I2C2_SCL_M0_C_C_RTC	VCC_3 V3_S3	输入输出	PWM1_CH4_M0/NPU_AVS/UART1_TX_M0/I2C2_SCL_M0/GPIO0_B7_d	
289	I2C2_SDA_M0_C_C_RTC	VCC_3 V3_S3	输入输出	PWM1_CH3_M0/CPULIT_AVS/UART1_RX_M0/I2C2_SDA_M0/GPIO0_C0_d	
290	I2C0_SCL_M1_T_P	VCC_3 V3_S3	输入输出	I3C0_SCL_M0/UART8_TX_M2/I2C0_SCL_M1/GPIO0_C1_d	
291	I2C0_SDA_M1_T_P	VCC_3 V3_S3	输入输出	I3C0_SDA_M0/UART8_RX_M2/I2C0_SDA_M1/GPIO0_C2_d	
292	TP_INT_L	VCC_3 V3_S3	输入输出	PWM0_CH1_M0/SPI0_CSN1_M0/HDMI_TX_CEC_M1/PDM0_CLK1_M0/GPIO0_C3_d	
293	GPIO0_C4_d	VCC_3 V3_S3	输入输出	PWM0_CH0_M0/UART10_TX_M2/PDM0_CLK0_M0/SAI0_MCLK_M1/GPIO0_C4_d	
294	DP_HPDIN_M1	VCC_3 V3_S3	输入输出	I3C0_SDA_PU_M0/UART10_RX_M2/DP_HPDIN_M1/SAI0_SDO0_M1/GPIO0_C5_d	
295	GPIO0_C6_d	VCC_3 V3_S3	输入输出	SPI0_CSN0_M0/I2C3_SCL_M1/SAI0_SCLK_M1/GPIO0_C6_d	
296	GPIO0_C7_d	VCC_3 V3_S3	输入输出	SPI0_CLK_M0/I2C3_SDA_M1/SAI0_LRCK_M1/GPIO0_C7_d	
297	TP_RST_L	VCC_3 V3_S3	输入输出	SPI0_MOSI_M0/PDM0_SDI0_M0/SAI0_SDI0_M1/GPIO0_D0_d	
298	GPIO0_D1_d	VCC_3 V3_S3	输入输出	SPI0_MISO_M0/PDM0_SDI1_M0/SAI0_SDO3_M1/SAI0_SDI1_M1/GPIO0_D1_d	
299	GPIO0_D2_d	VCC_3 V3_S3	输入输出	UART1_CTSN_M0/PWM1_CH5_M0/CPUBIG_AVS/I2C4_SCL_M0/PDM0_SDI2_M0/SAI0_SDO2_M1/SAI0_SDI2_M1/GPIO0_D2_d	

300	GPIO0_D3_d	VCC_3 V3_S3	输入输出	UART1_RTSN_M0/PWM2_CH0_M0/GPU_AVS/I2C4_SDA_M0/PDM0_SD I3_M0/SAI0_SDO1_M1/SAI0_SDI3_M1/GPIO0_D3_d
301	UART0_TX_M0_DEBUG	VCC_3 V3_S3	输入输出	JTAG_TCK_M1/UART0_TX_M0/GPIO0_D4_u
302	UART0_RX_M0_DEBUG	VCC_3 V3_S3	输入输出	JTAG_TMS_M1/UART0_RX_M0/GPIO0_D5_u
303	接地	/	/	GND
304	接地	/	/	GND
305	GPIO0_A0_d	VCC_1 V8_S3	输入输出	AUPLL_CLK_IN_M0/REF_CLK0_OUT/GPIO0_A0_d
306	I2C6_SCL_M0	VCC_1 V8_S3	输入输出	I2C6_SCL_M0/CLK0_32K_OUT/CLK_32K_IN/GPIO0_A2_d
307	I2C6_SDA_M0	VCC_1 V8_S3	输入输出	I2C6_SDA_M0/PWR_CTRL3/GPIO0_A5_d
308	SDMMC0_DET_L	VCC_1 V8_S3	输入输出	SPI2_CSN1_M0/SDMMC0_DET_N/GPIO0_A7_u
309	UFS_RX_D0P	VCC_1 V8_S3	输入	/
310	UFS_RX_D0N	VCC_1 V8_S3	输入	/
311	UFS_RX_D1N	VCC_1 V8_S3	输入	/
312	UFS_RX_D1P	VCC_1 V8_S3	输入	/
313	UFS_RS_Tn	VCC_1 V8_S3	输入输出	GPIO4_D0_d
314	UFS_REF_CLK	VCC_1 V8_S3	输入输出	GPIO4_D1_d
315	UFS_TX_D1P	VCC_1 V8_S3	输出	/
316	UFS_TX_D1N	VCC_1 V8_S3	输出	/
317	UFS_TX_D0P	VCC_1 V8_S3	输出	/
318	UFS_TX_D0N	VCC_1 V8_S3	输出	/
319	VDD1_1V8_DDR_S3	VDD1_1V8_DDR_S3	/	外部接滤波电容
320	VDD2_D	VDD2	/	外部接滤波电容

	DR_S3	_DDR_ S3		
321	VDD2_D DR_S3	VDD2 _DDR_ S3	/	外部接滤波电容
322	VDD2_D DR_S3	VDD2 _DDR_ S3	/	外部接滤波电容
323	接地	/	/	GND
324	接地	/	/	GND
325	接地	/	/	GND
326	接地	/	/	GND
327	接地	/	/	GND
328	接地	/	/	GND
329	接地	/	/	GND
330	接地	/	/	GND
331	接地	/	/	GND

6. 生产指南

6.1 存储条件

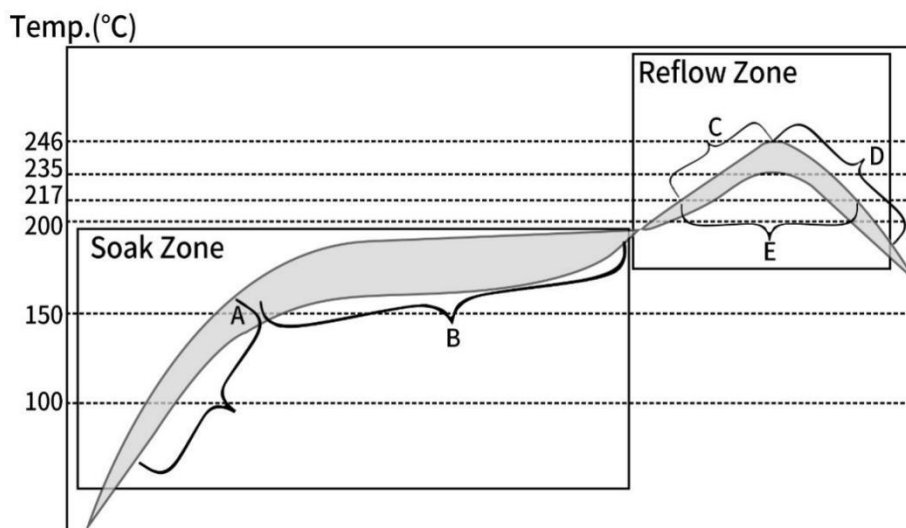
LCH3576 核心模块，湿度敏感等级（MSL3），推荐的存储温度为 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为 35%~60%。在封装密封袋中，包装完整情况下（无破损、漏气），可以存储 12 个月。一旦打开包装，应在 24 小时内完成贴片焊接。模块符合 IPC/JEDEC J-STD-033 标准、温度为 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度低于 60% 的车间环境中存储不超过 168 小时。不建议长时间暴露模块于空气中。如果不立即进行贴片焊接，建议将模块存放在相对湿度小于 10% 的防潮柜中，以保持模块干燥。如果模块未按照上述推荐方法存储，则需要高温（ $120\pm 5^{\circ}\text{C}$ ）下烘烤 8 小时。重新烘烤后的模块应在 24 小时内进行贴片焊接。

在拆封和处理模块时，请注意静电放电（ESD）保护。

6.2 生产焊接

在生产焊接过程中，请不要使用任何有机溶剂（如酒精、异丙醇、丙酮、三氯乙烯等）来擦拭 LCH3576 核心模块的屏蔽层，否则可能会导致屏蔽层生锈。请不要对模块进行超声波清洗，这可能会对模块内部的晶体造成损坏。请确保使用的喷涂材料不会与模块屏蔽层或 PCB 发生化学反应，并且在喷涂模块时不会流入模块内部。

为了确保 LCH3576 核心模块的焊接质量和可靠性，推荐的回流曲线如下：



Item	Description	Value
Endothermic Zone Heating Rate	Interval A	$\leq 3^{\circ}\text{C/s}$

Soak time	From the end of interval A to the beginning of interval B	60~120s
Reflow Zone Heating Rate	Interval C	$\leq 3\text{ }^{\circ}\text{C/s}$
Maximum Temperature	Highest point of the curve	246°C(+5/-0°C)
Cooling Rate	Interval D	$< 6\text{ }^{\circ}\text{C/s}$
Reflow Time	Interval E	60~150 seconds

7.应用场景



人工智能



机器视觉



工业控制



能源电力



智慧平板



虚拟现实 VR



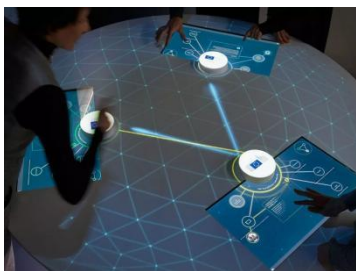
智慧物流



新零售



智慧商显



物体识别



车载终端



门禁监控

7. 订购型号

产品型号	状 态	CPU 型号	DDR 容量	eMMC 容量	工作温度
LC20121602	量产	RK3576	2GB	16GB	-20°C - 70°C
LC20143202	量产	RK3576	4GB	32GB	-20°C - 70°C
LC20186402	量产	RK3576	8GB	64GB	-20°C - 70°C
LC2019A802	量产	RK3576	16GB	128GB	-20°C - 70°C
LC201432J2	量产	RK3576J	4GB	32GB	-40°C - 85°C
LC201864J2	量产	RK3576J	8GB	64GB	-40°C - 85°C

*非标定制请邮件咨询 sales@neardi.com

9.关于临滴

上海临滴科技有限公司成立于 2014 年，国家级高新技术企业，瑞芯微战略合作伙伴，黑芝麻智能授权代理商。支持多种芯片平台 Rockchip 瑞芯微、HISI 海思、NVIDIA 英伟达、车控、WIFI 模块。专注于企业级开源硬件平台的研发和生产，为客户提供核心模块、行业板、开发板、触控平板和工控主机等产品。公司坚持技术创新和专业服务的核心理念，以临滴科技的技术优势和行业经验，帮助合作伙伴实现产品快速量产。



公众号



淘宝店铺



B 站

Rockchip 瑞芯微-产品线

核心模块



LCB3588/J



LCH3576



LCH3562



LCH3506



LCB1126B

开发板



LKD3588/J



LKD3576



LKD3562



LKD3506



LKD1126B

智能计算机



LPB3588



LPM3588



LPC3588



LPB3568



LPM3568

HiSi 海思-产品线



LCB3403V100



LCB3519AV200



LKD3403V100



LBA3403V100



LPA3403V100

NVIDIA 英伟达-产品线



LKD Orin Nano



LKD Orin NX



LPD Orin NX



LPD Orin Nano

车控-产品线



LPA3588



LPS3576



LPA3568



LPA3399Pro



LPS3399Pro

WIFI6 模块-产品线



FD7352S



FD7352P



FD7352U



FD7155U



FD7256S