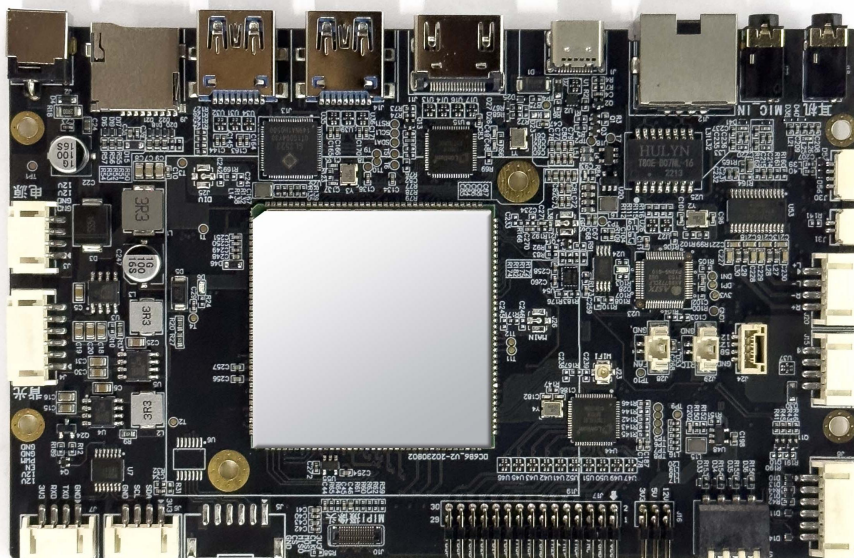


Getcom.AI DC685

主板规格书



警告：本文档版权归属苏州斯拓锐网络科技有限公司所有，并保留一切权力。文档内容如有修改更新，请联系我司相关人员获取新版本，恕不另行通知。

Note: This document is copyrighted by the content original company and all rights reserved. If the contents of the document are updated, please contact the provider for the latest version without notice

文档历史

修订记录

修改人	版本	变更描述	修改日期
Alan	V1.0	无	2024/05/08

目录

文档历史	2
1 文档说明	4
2 产品介绍	5
3 参数	6
4 设备视图	9
5 接口	10
6 主板功能描述	11
6.01 J1: Type-C 接口	11
6.02 J2: DC 供电	11
6.03 J3: 4pin 供电	11
6.04 J4: 屏幕背光	11
6.05 J5: SPI	12
6.06 J6: I2C	12
6.07 J7: 串口	12
6.08 J8: 按键	12
6.09 J9: SD-CARD	13
6.10 J10: MIPI 摄像头	14
6.10.1 接口引脚图	15
6.11 J11: HDMI-IN	15
6.12 J12: 网口	16
6.13 J13、J14: USB3.0	17
6.14 J15: USB2.0	17
6.15 J16: LVDS-电源选择	17
6.16 J17: LVDS 接口	18
6.17 J18: 耳机	19
6.18 J20: 喇叭(功放)	19
6.19 J21、J23、J25、J26:天线接口	19
6.20 J22: MIC	19
6.21 J24: 按键	21
6.22 J27: SIM-CARD 卡座	21
6.23 J28: FAN	21
6.24 J29: RTC	21
6.26 J30: 话筒	21
6.27 J31: 话筒热插拔接口	22
6.25 S1: LVDS 屏幕参数调节	22
6.25.1 拨码开关对应功能:	22
7 主板尺寸	24

1 文档说明

说明：本文档为了让用户快速了解 DC685 主板产品的规格书及其与客户应用连接的空中接口和硬件接口。本文档可以帮助客户快速了解 DC685 主板产品的硬件接口规范、电气特性、机械规范以及其他相关信息。通过此文档的帮助，结合我们的产品手册和用户指导书，客户可以快速应用 DC685 产品。

2 产品介绍

本文阐述了 DC685 系列 ARM 主板（下文统称主板）的电气特性、RF 性能、结构尺寸以及应用环境等方面的信息。

在本文档和其他相关文档的帮助下，应用开发者可快速理解模块的硬件功能并进行产品的硬件开发。

DC685 主板具有强大的性能，基于 antutu 跑分测试成绩高达 35 万分。主板采用高通 QCM6225 平台设计，芯片采用 6nm 工艺，高端八核（4*A73 2.4G + 4*A53 1.9G）处理器，性能更佳，可以满足需要 AI 算法的功能流畅运行，内部集成高性能图形引擎，支持强大的图像处理能力；可搭载的多网络制式智能 LTE 模块，支持 Wi-Fi & BT 功能、最多可支持 1 路 MIPI 摄像头，支持多个摄像头同时工作、支持 1080@60fps 视频的录制和播放、多种内存规格可选、支持 LVDS 显示输出（最大 1920x1080@60fps）、集成多星座 GNSS 接收机，满足不同环境下快速、精准定位的需求、系统性能强大、各网络制式全面覆盖。

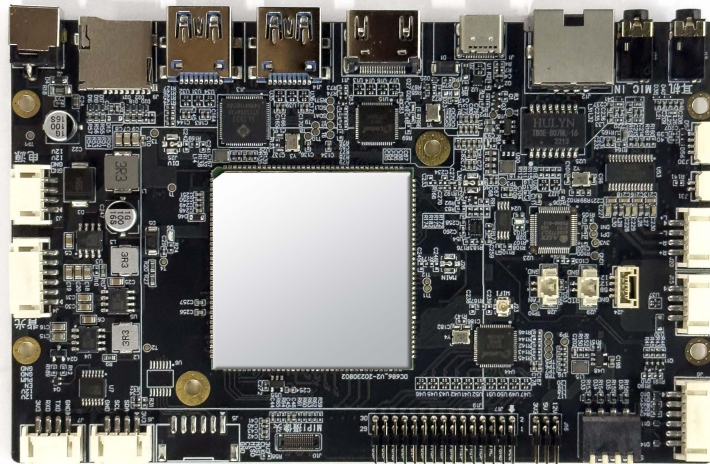
3 参数

性能	说明
应用处理器	Qualcomm SM6225,高性能八核处理器 4 核 ARM Cortex-A73,2.4GHz + 4 核 ARM Cortex-A53,1.9GHz
GPU	Adreno™ GPU 610@ 1115 MHz FP32: 320 GFLOPs
cDSP	Hexagon 686 (3.3 TOPs) dual HVX 512 @ 1GHz
内存	LPDDR4X @2133 MHz 32 bit(BW:17.0 GB/s) 4GB/8GB 可选
存储	UFS 2.2 gear 3 64GB/128GB/256GB 可选
操作系统	Android 14 OS
支持的国家或地区	EAU: 欧洲/澳大利亚/巴西/亚洲 CN:中国 NA:北美 JP: 日本 W: 全球
EAU	LTE FDD : B1/3/5/7/8/20/28 Max 150(DL)/ 75(UL) LTE TDD : B38/40/41 Max 130(DL)/ 45(UL) WCDMA: B1/2/5/8 HSUPA: Max 11(UL) HSPA+: Max 42(DL) GSM: 850/900/1800/1900MHz

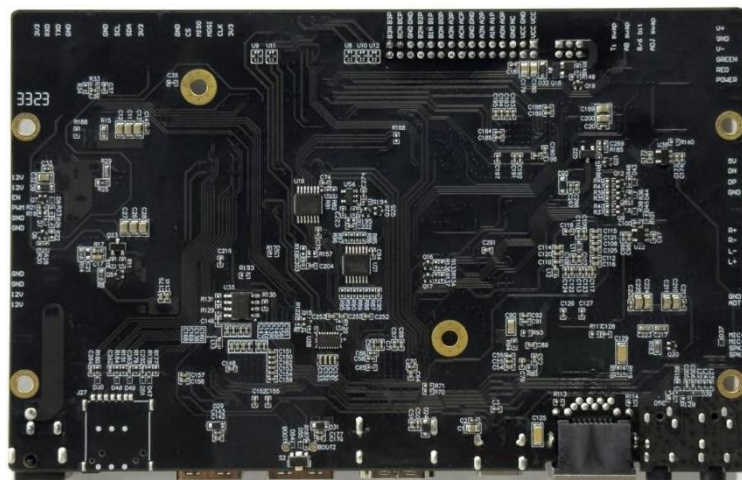
CN	LTE FDD : B1/3/5/8 Max 150(DL)/ 75(UL) LTE TDD : B34/38/39/40/41 Max 130(DL)/ 45(UL) WCDMA: B1/8 HSUPA: Max 11(UL) HSPA+: Max 42(DL) GSM: 900/1800MHz
NA	LTE FDD : B2/4/5/7/12/13/14/17/ 25/26/66/71 Max 150(DL)/ 75(UL) LTE TDD : B41/48 Max 130(DL)/ 45(UL) WCDMA: B2/4/5 HSUPA: Max 11(UL) HSPA+: Max 42(DL)
JP	LTE FDD : B1/3/8/18/19/21/26/ 28 Max 150(DL)/ 75(UL) LTE TDD : B41 Max 130(DL)/ 45(UL) WCDMA: B1/6/8/9/19 HSUPA: Max 11(UL) HSPA+: Max 42(DL)
GPRS/EDGE	GPRS: Max 107(DL)/ 85.6(UL) EDGE: Max 296(DL)/ 236.8 (UL)
WLAN	802.11 a/b/g/n/ac
Bluetooth	5.0 DR/EDR/BLE
卫星定位	GPS/ GLONASS/ BeiDou/Galileo/ QZSS
工作电压	12v
工作温度	-30℃ - +75℃
重量	待定
视频编码	1080p60 8 bit HEVC/H.264/H.265
视频解码	1080p60 8 bit HEVC/H.264/H.265/VP9

LCD 接口	1 组 HDMI-IN 接口, 最大支持 3840×2160@30Hz
UART 接口	1 组 UART 串口, 最高速率可达 4Mbps: 1 组两线串口;
I2C 接口	1 组 I2C 接口, 可用于 TP, Camera, Sensor 等外设
USB 接口	2 x USB2.0 TYPE A 接口 1 x USB2.0 PH2.0 接口 1 x USB2.0 PH2.0 接口 (与网口复用, 带网口版本缺少本接口) 支持 USB OTG
SDIO 接口	1 x SD3.0, 4bit SDIO, SD 卡支持热插拔
GPIO 接口	5 GPIOs, 可用于按键等用途
Mic 接口	2 x analog microphones
USIM 接口	1 x SIM card
Keys 接口	Power on/off /Volume up/down
法规认证	EAU:RoHS/CE/REACH CN:RoHS/CCC/SRRC NA:FCC/RoHS/IC JP:RoHS/TELEC/JATE W:RoHS/CE/HF
行业认证	EAU:GCF/HF NA: PTCRB*
尺寸	143.5mm * 90mm

4 设备视图



正面图

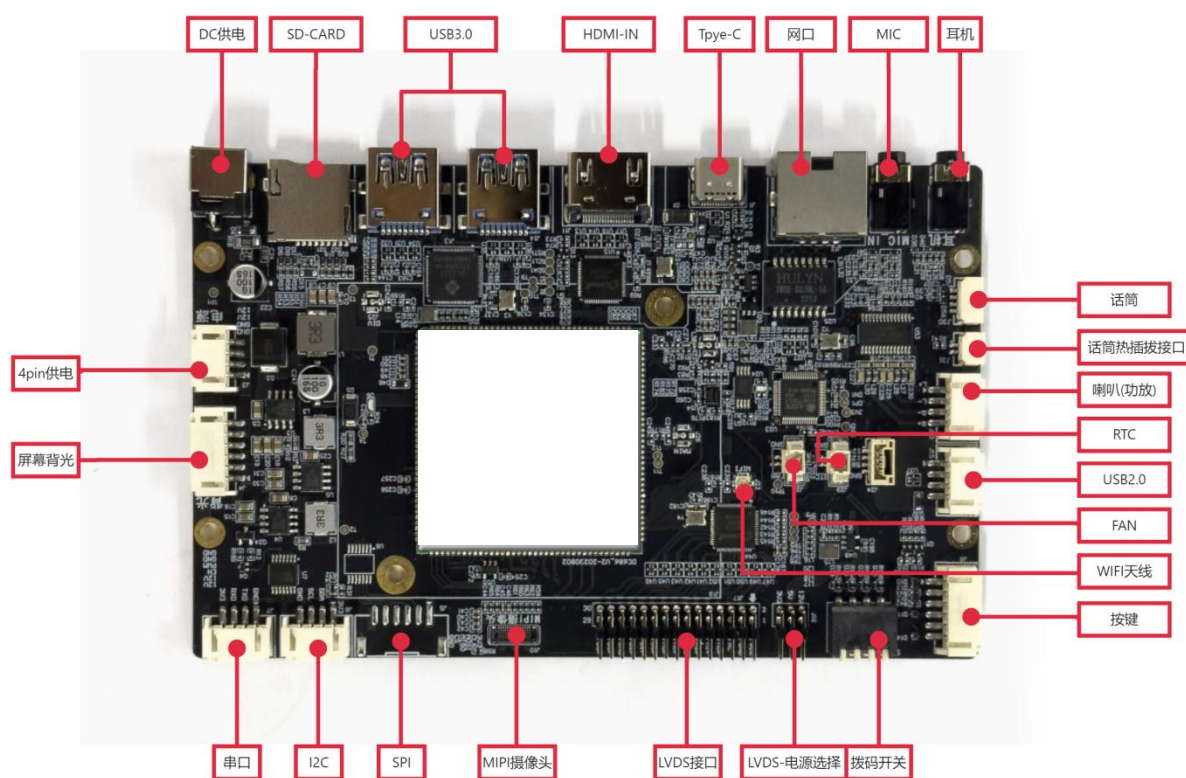


背面图



侧面图

5 接口



6 主板功能描述

6.01 J1: Type-C 接口

器件型号: USB-U1CF24S-3.1/贴片 TYPE-C 座 (旻一 TYPE24-N1N1-A)

6125 控制板提供 TYPE-C 接口, 用于模组系统固件升级、调试。

6.02 J2: DC 供电

器件型号: DC044L/5.5*2.5, 20V/5A, 卧式 DC 电源头, 内芯 2.5mm

输入电源应为 12V

6.03 J3: 4pin 供电

器件型号: A2001WR-S-4, 贴片 2.0mm 插座, 红色, 4PIN, 卧式/镀金引脚

接口	引脚号	引脚描述	备注
J3	1	GND	只能用 12V 供电。
	2	GND	
	3	12V	
	4	12V	

6.04 J4: 屏幕背光

器件型号: A2001WR-S-6, 贴片 2.0mm 插座, 红色, 6PIN, 卧式/镀金引脚

接口	引脚号	引脚描述	备注
J4	1	12v	屏幕背光
	2	12v	
	3	BL1 EN	
	4	BL1 PWM	
	5	GND	
	6	GND	

6.05 J5: SPI

接口	引脚号	引脚描述	备注
J5	1	3V3	SPI 接口，默认未焊接
	2	SPI2_CLK_3	
	3	SPI2_MOSI_3	
	4	SPI2_MISO_3	
	5	SPI2_CS_3	
	6	GND	

6.06 J6: I2C

器件型号: A2001WR-S-4, 贴片 2.0mm 插座, 米白色, 4PIN, 卧式/镀金引脚

接口	引脚号	引脚描述	备注
J6	1	3V3	I2C 触摸接口
	2	TP_SDA_3	
	3	TP_SCL_3	
	4	GND	

6.07 J7: 串口

器件型号: A2001WR-S-4, 贴片 2.0mm 插座, 米白色, 4PIN, 卧式/镀金引脚

接口	引脚号	引脚描述	备注
J7	1	GND	
	2	UART0_TX3	
	3	UART0_RX3	
	4	3V3	

6.08 J8: 按键

器件型号: A2001WR-S-6, 贴片 2.0mm 插座, 米白色, 6PIN, 卧式/镀金引脚

接口	引脚号	引脚描述	备注
J8	1	电源键	
	2	GPIO57_3v3	
	3	GPIO44_3V3	
	4	声音 -	
	5	GND	
	6	声音 +	

6.09 J9: SD-CARD

器件型号: TF(microSD)外焊自弹卡座

支持 nano-SIM。

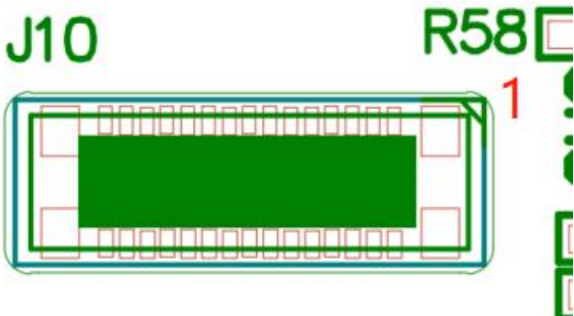
6.10 J10: MIPI 摄像头

器件型号: YXT-BB10-30S-02

接口	引脚号	引脚描述	备注
J10	1	AGND	
	2	MCP	
	3	MCN	
	4	DGND	
	5	MDP2	
	6	MDN2	
	7	DGND	
	8	MDP0	
	9	MDN0	
	10	DGND	
	11	MDP3	
	12	MDN3	
	13	DGND	
	14	MDP1	
	15	MDN1	
	16	DGND	
	17	ID(DOVDD)	
	18	DGND	
	19	PWDN	
	20	NC(RESET)	
	21	SDA	
	22	SCL	
	23	DVDD_1V2	
	24	DGND	
	25	MCLK	
	26	DGND	

	27	DOVDD1V8	
	28	GND	
	29	AVDD_2V95	
	30	AF_VDD_2V8	
	31	GND	
	32	GND	
	33	GND	
	34	GND	

6.10.1 接口引脚图



6.11 J11: HDMI-IN

器件型号：HDMI-AT0M-A03623-19P

接口	引脚号	引脚描述	备注
J11	1	DAT2+	HDMI 输入接口，支持 720P 1080P 2160P
	2	DAT2_S	
	3	DAT2-	
	4	MTG1 DAT1+	
	5	DAT1_S	
	6	DAT1-	
	7	MTG2 DAT0+	
	8	DAT0_S	
	9	DAT0-	
	10	MTG3 CLK+	

	11	CLK_S	
	12	CLK-	
	13	MTG4 CEC	
	14	NC	
	15	SCL	
	16	SDA	
	17	DDC/CEC GND	
	18	+5V	
	19	HPLG	

6.12 J12: 网口

器件型号: 沉板网口/S-RJ45-B 带灯 (旻一 RJ45B-B011-0011-P)

支持百兆速率。

6.13 J13、J14: USB3.0

器件型号: USB3.0 座, 贴片 (ZL-30057C-旻一)

USB3.0 超高速 (SS) 接口, 数据传输速率最大 5Gbps, USB-A 接口。

接口	引脚号	引脚描述	备注
J13	1	VBUS	
	2	DM	
	3	DP	
	4	GND	
	5	SSRX-	
	6	SSRX+	
	7	GND	
	8	SSTX-	
	9	SSTX+	
	10	SH	
	11	SH	
	13	SH	
	14	SH	

6.14 J15: USB2.0

器件型号: A2001WR-S-4, 贴片 2.0mm 插座, 米白色, 4PIN, 卧式/镀金引脚

USB2.0 高速 (HS) 接口, 数据传输速率最大 480 Mbps。

接口	引脚号	引脚描述	备注
J15	1	GND	
	2	D4_P	
	3	D4_N	
	4	5V	

6.15 J16: LVDS-电源选择

器件型号: 2.0mm 弯针, 双排, 2*3PIN, 6PIN, 卧式/镀金引脚

支持 3V3, 5V, 12V 进行选择, 使用跳线帽选择。

6.16 J17: LVDS 接口

器件型号: 2.0mm 弯针, 双排, 2*15PIN, 30PIN, 卧式/镀金引脚

LVDS 屏幕输出信号接口。

接口	引脚号	引脚描述	备注
J17	1	LVDS1_VCC	
	2	LVDS1_VCC	
	3	GND	
	4	LVDS1_VCC	
	5	NC	
	6	GND	
	7	LVDS1A_Y0P	
	8	LVDS1A_Y0N	
	9	LVDS1A_Y1P	
	10	LVDS1A_Y1N	
	11	LVDS1A_Y2P	
	12	LVDS1A_Y2N	
	13	GND	
	14	GND	
	15	LVDS1A_CLK_P	
	16	LVDS1A_CLK_N	
	17	LVDS1A_Y3P	
	18	LVDS1A_Y3N	
	19	LVDS1B_Y0P	
	20	LVDS1B_Y0N	
	21	LVDS1B_Y1P	
	22	LVDS1B_Y1N	
	23	LVDS1B_Y2P	
	24	LVDS1B_Y2N	

	25	GND	
	26	GND	
	27	LVDS1B_CLK_P	
	28	LVDS1B_CLK_N	
	29	LVDS1B_Y3P	
	30	LVDS1B_Y3N	

6.17 J18: 耳机

器件型号: PJ-31060A

6.18 J20: 喇叭(功放)

器件型号: A2001WR-S-4, 贴片 2.0mm 插座, 米白色, 4PIN, 卧式/镀金引脚

接口	引脚号	引脚描述	备注
J20	1	L+	
	2	L-	
	3	R-	
	4	R+	

6.19 J21、J23、J25、J26:天线接口

器件型号: 贴片 RF 天线座 (第 1 代 IPX 连接器) (旻一 RF-001)

接口	天线接口类型	备注
J21	GPS 天线	默认未焊接
J23	WIFI 天线	
J25	ANT_DRX1 天线	默认未焊接
J26	ANT_TRX1 天线	默认未焊接

6.20 J22: MIC

器件型号: PJ-31060A

接口	引脚号	引脚描述	备注
J22	1	MIC	麦克风输入
	2	R	
	3	NC	
	4	L	
	5	GND	

6.21 J24: 按键

器件型号: BM04B-GHS-TBT(立式)

接口	引脚号	引脚描述	备注
J24	1	GPIO124_3v3	
	2	GPIO123_3V3	
	3	GPIO58_3V3	
	4	GND	

6.22 J27: SIM-CARD 卡座

器件型号: NANO_SIM_CARD_SI99C-01200-ATOM

支持 nano-SIM, 默认未焊接

6.23 J28: FAN

器件型号: A1250WV-S-2, 1.25mm 间距的 2pin 立式贴片插座

支持 5v 电压、最大支持 1A 功率。

6.24 J29: RTC

器件型号: A1250WV-S-2, 1.25mm 间距的 2pin 立式贴片插座

RTC 时钟芯片, 插上电池供电即可。

6.26 J30: 话筒

器件型号: SM04B-GHS-TB(卧式)

该接口的通道是耳机 SPK 和 MIC

接口	引脚号	引脚描述	备注
J30	1	CDC_HPH_R	
	2	CDC_HPH_REF	
	3	MIC2_P	
	4	MIC2_N	

6.27 J31： 话筒热插拔接口

器件型号：SM02B-GHS-TB(卧式)

用来控制设备的耳机状态接口

接口	引脚号	引脚描述	备注
J31	1	MBHC_HSDet_L	
	2	GND	

6.25 S1： LVDS 屏幕参数调节

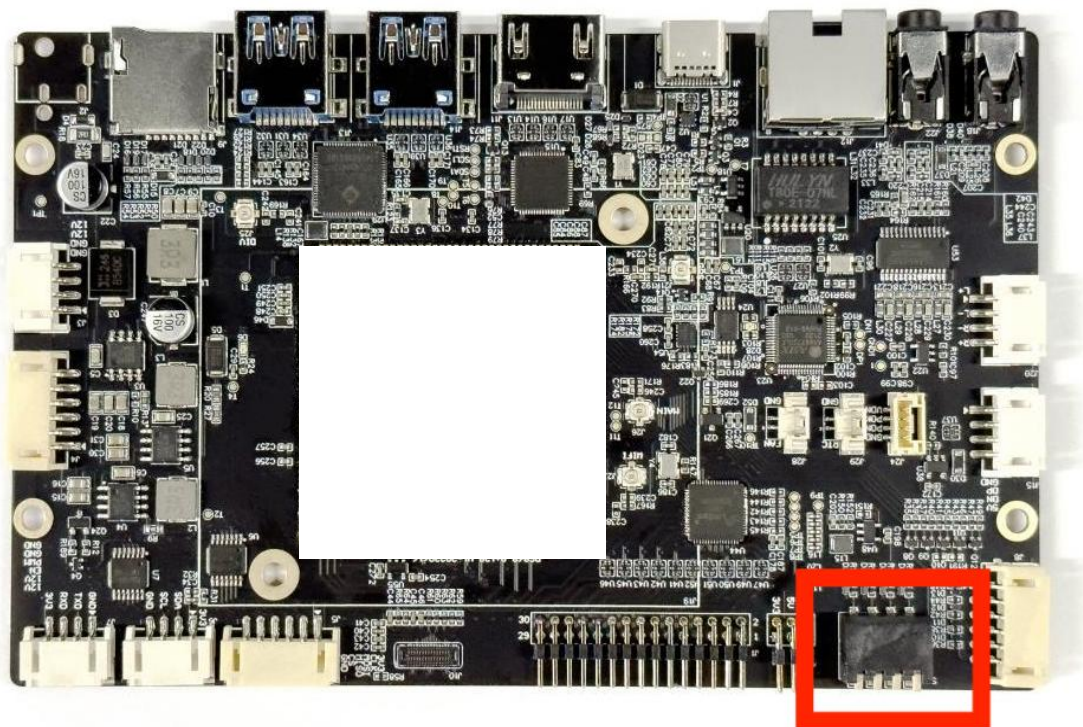
器件型号：DSPV04LSGET,拨码开关-侧拨琴键-贴片-2.54mm-4 位-DSPV04LSGET

接口	引脚号	引脚描述	备注
S1	1、2、3、4	GND	拨码开关，用作选择 LVDS 参数或模式
	5	GPIO_33	
	6	GPIO_95	
	7	GPIO_93	
	8	GPIO_92	

6.25.1 拨码开关对应功能：

拨码序号\名称	状态（上/下）	对应功能
1\TAG_DATA_FORMAT	向上	JEIDA
	向下	VESA
2\TAG_PORT_WASP	向上	1
	向下	0
3\TAG_COLOR_DEPTH	向上	DEPTH_6BIT
	向下	DEPTH_8BIT
4\背光极性调节	向上	极性反转

	向下	极性正常
--	----	------



单位: mm