

迅为电子

4418/6818 核心板 规格手册书

日期：2019-11-14

www.topeetboard.com

迅为官网：www.topeetboard.com

IMX6 社区：bbs.topeetboard.com

销售热线：010-58957586

传 真：010-58957586

售后支持：010-58957738

官方旗舰店：<http://arm-board.taobao.com>

目录

处理器介绍.....	- 3 -
4418/6818 核心板.....	- 4 -
服务支持.....	- 13 -

处理器介绍

iTOP-4418/6818 核心板，采用先进的 Arm® Cortex®-A9，四核 S5P4418 处理器与八核 6818 底板兼容，7*24 小时长期稳定运行。支持电源管理，充放电电路与电量计，适于手持应用。提供 1G 和 2G 内存版本，16G 存储，全机器焊接，杜绝手工，批量无忧。核心板提供连接器和邮票孔两种封装，结构稳定性、抗氧化性、抗腐蚀性更强，延展性、导电性、高速信号传输性能更强。

4418/6818核心板（连接器）



4418/6818核心板（邮票孔）



4418/6818 核心板

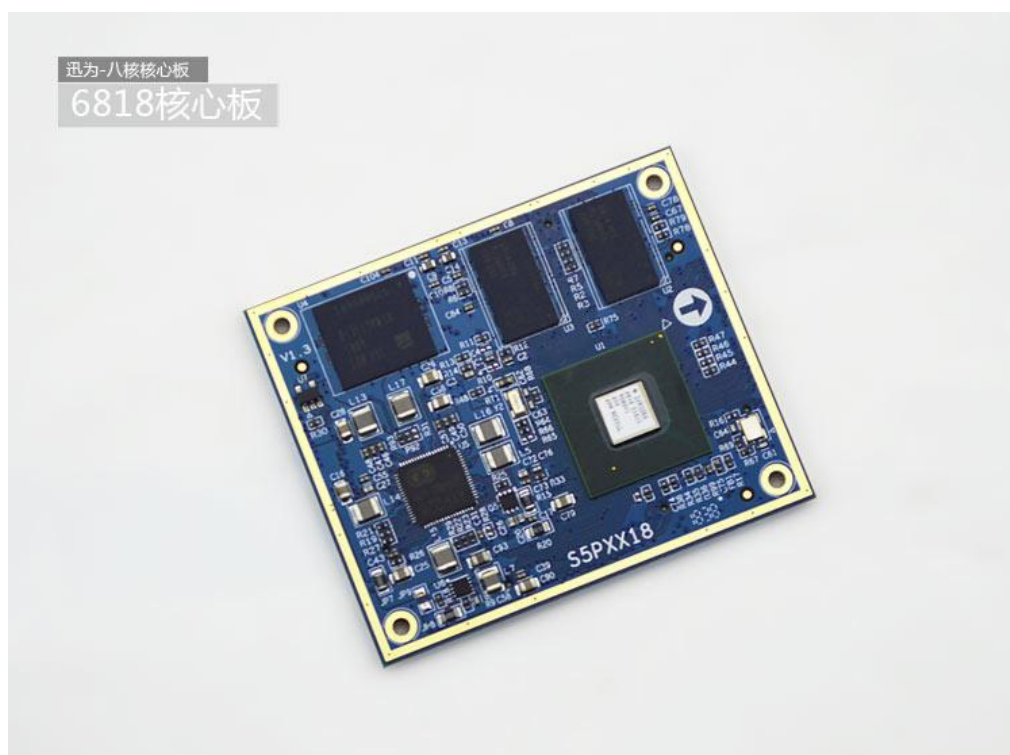
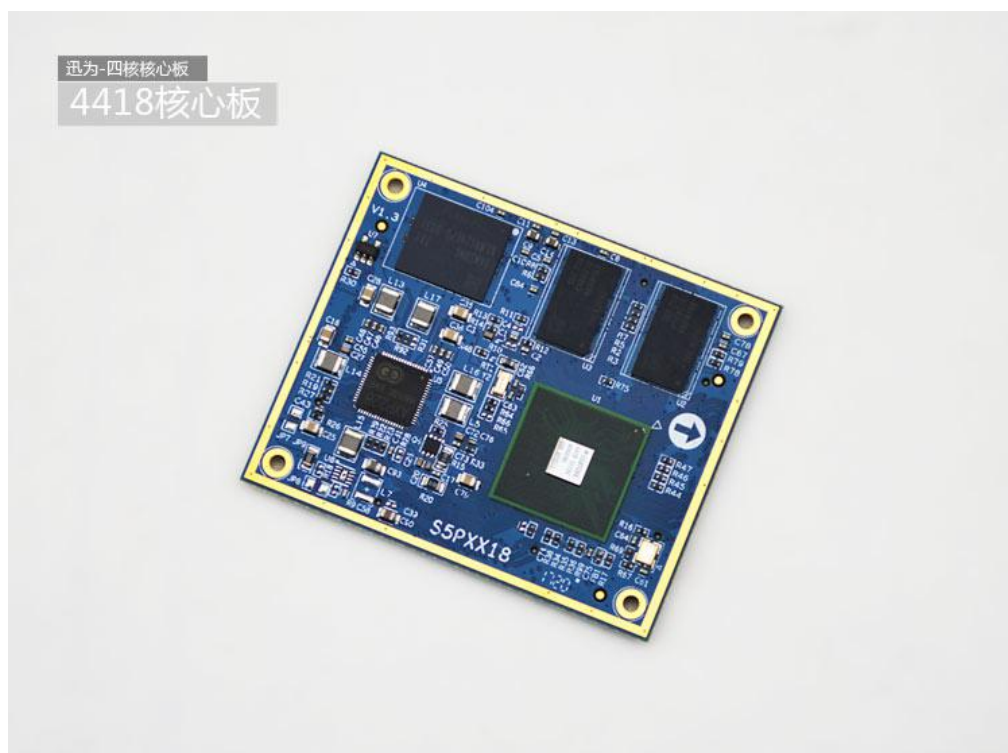
规格参数

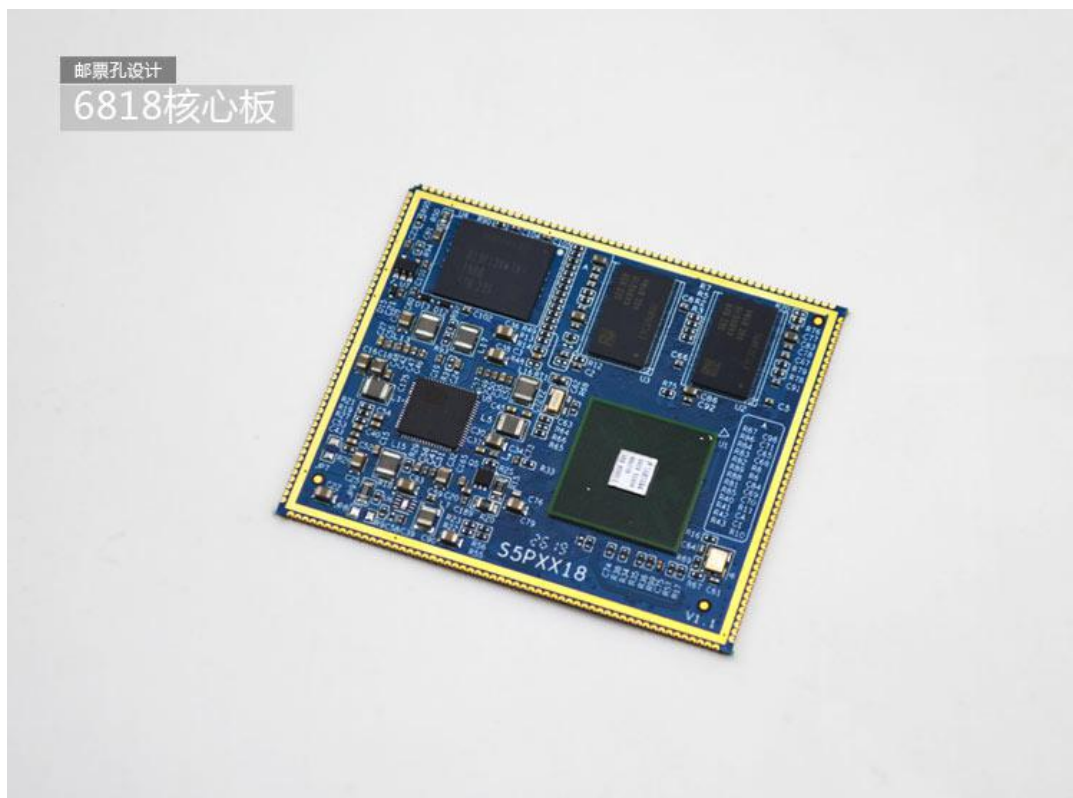
核心板参数

核心板类型	板对板连接器	邮票孔
特点	拆装方便，扩展性好	适合高震动场合
尺寸	50mm*60mm	
PCB 层数	6 层 PCB 沉金设计	8 层 PCB 沉金设计
连接器高度	核心板连接器组合高度 1.5mm	0
4418 CPU	ARM Cortex-A9 四核 S5P4418 处理器 1.4GHz	
6818 CPU	ARM Cortex-A53 八核 S5P6818 处理器 1.4GHz	
内存	1GB DDR3 (2GB 可选)	1GB DDR3
存储	16GB EMMC	16GB EMMC
电源管理	AXP228 (官方推荐最佳匹配)，支持动态调频，超低功耗	
工作电压	直流 5V 供电	
系统支持	Android4.4/5.1.1/7.1 系统、Linux3.4.39、QT2.2/4.7/5.7、Ubuntu12.04	

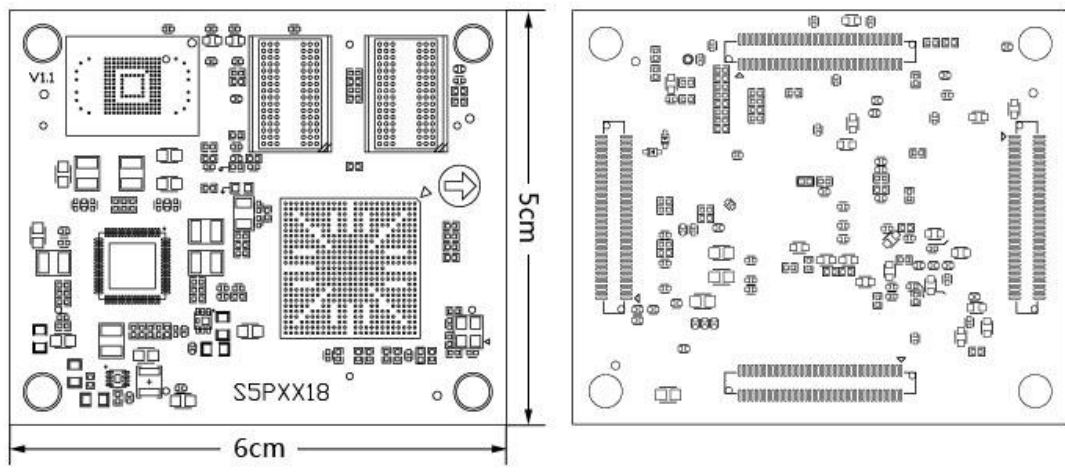
运行温度	-25℃至+80℃	-25℃至+80℃
引角扩展	四组连接器共 320 个 PIN 脚	208 个 PIN 脚
扩展参数	<p>LCD: 24 位 RGB 888, 可根据屏幕要求取舍;</p> <p>LVDS: 4 通道、可配置;</p> <p>HDMI: v1.4;</p> <p>MIPI: DSI 和 CSI 各一个, 支持 LCD 和 CAMARA;</p> <p>DVP: 可支持 DVP 格式并口摄像头;</p> <p>SDIO: 3 个 (1 路被占用);</p> <p>USB_HOST: 1 个, 底板扩展 3 个;</p> <p>USB_OTG: 1 个, 底板作为 DEV 用;</p> <p>USB_HSIC: 1 个;</p> <p>UART: 6 路;</p> <p>I2C: 3 路, 可用于触摸屏等;</p> <p>SPDIF: 1 路;</p> <p>GPIO: 多数已引出;</p> <p>SPI: 3 路;</p> <p>以太网: 1 路自适应 10/100/1000;</p> <p>PWM: 3 路, 可用于背光控制;</p> <p>锂电池充放电: 引出, 可直接使用 (带电量计);</p> <p>ADC: 7 路模拟输入;</p> <p>JTAG: 1 路;</p>	<p>LCD: 24 位 RGB 888, 可根据屏幕要求取舍;</p> <p>LVDS: 4 通道、可配置;</p> <p>HDMI: v1.4;</p> <p>MIPI: DSI 和 CSI 各一个, 支持 LCD 和 CAMARA;</p> <p>DVP: 可支持 DVP 格式并口摄像头;</p> <p>SDIO: 3 个 (1 路被占用);</p> <p>USB_HOST: 1 个, 底板扩展 2 个;</p> <p>USB_OTG: 1 个, 底板作为 host/device;</p> <p>UART: 6 路;</p> <p>I2C: 3 路, 可用于触摸屏等;</p> <p>SPDIF: 1 路;</p> <p>GPIO: 多数已引出;</p> <p>SPI: 3 路;</p> <p>以太网: 1 路自适应 10/100/1000</p> <p>;</p> <p>PWM: 3 路, 可用于背光控制;</p> <p>锂电池充放电: 引出, 可直接使用 (带电量计);</p> <p>ADC: 7 路模拟输入;</p>

4418/6818 核心板产品图片：





尺寸图



CE/FCC 认证



引脚定义

引脚定义/连接器 01	引脚定义/连接器 02
引脚/名称	引脚/名称
1 VSYS	1 GND
2 MCU_NSOF	2 GND
3 GPIOC8	3 GND
4 MCU_NSWE	4 LCD_B0
5 WIFI_CHIP_EN	5 GND
6 MCU_OTG_PWRON	6 LCD_B1
7 MCU_CAMERA_PN	7 MCU_CAM1_D0
8 MCU_SA2	8 LCD_B2
9 MCU_CAMERA_PD	9 MCU_CAM1_D1
10 MCU_ETHIRQ	10 LCD_B3
11 MCU_CAM1_RST	11 MCU_CAM1_D2
12 GND	12 LCD_B4
13 MCU_UART0_RX	13 MCU_CAM1_D3

14 MCU_SPI0_CLK	14 LCD_B5
15 MCU_UART0_TX	15 MCU_CAM1_D4
16 MCU_SPI0_FRM	16 LCD_B6
17 MCU_UART1_RX	17 MCU_CAM1_D5
18 MCU_SPI0_TXD	18 LCD_B7
19 MCU_UART1_TX	19 MCU_CAM1_D6
20 MCU_SPI0_RXD	20 LCD_G0
21 GND	21 MCU_CAM1_D7
22 GND	22 LCD_G1
23 MCU_SCL_0	23 MCU_CAM1_PCLK
24 VBAT_SYS	24 LCD_G2
25 MCU_SDA_0	25 MCU_CAM1_MCLK
26 VBAT_SYS	26 LCD_G3
27 MCU_SDA_2	27 GND
28 VBAT_SYS	28 LCD_G4
29 MCU_SCL_2	29 MCU_SD7
30 VBAT_SYS	30 LCD_G5
31 MCU_SDA_1	31 MCU_SD6
32 VBAT_SYS	32 LCD_G6
33 MCU_SCL_1	33 MCU_SD5
34 VCC1P8_RTC	34 LCD_G7
35 GND	35 MCU_SD4
36 GND	36 LCD_R0
37 MCU_BACKLIGHT_PWM	37 MCU_SD3
38 MCU_SD1_CLK	38 LCD_R1
39 GND	39 MCU_SD2
40 MCU_SD1_CMD	40 LCD_R2
41 MCU_UART3_TX	41 MCU_SD1
42 MCU_SD1_D0	42 LCD_R3
43 MCU_UART3_RX	43 MCU_SD0
44 MCU_SD1_D1	44 LCD_R4
45 GND	45 GND
46 MCU_SD1_D2	46 LCD_R5
47 GPIOC17	47 MCU_NAND_WP
48 MCU_SD1_D3	48 LCD_R6
49 MCU_UART2_RX	49 MCU_NNFOE
50 GND	50 LCD_R7
51 MCU_UART2_TX	51 MCU_RNB
52 MCU_I2S_LRCK	52 LCD_CLK
53 GPIOC24	53 MCU_NNFW
54 MCU_I2S_SDOUT	54 LCD_VSYNC
55 MCU_ISO7816_CLK	55 MCU_ALE

56 MCU_I2S_MCLK	56 LCD_HSYNC
57 GND	57 MCU_CLE
58 MCU_I2S_BCK	58 LCD_DE
59 GND	59 MCU_NNCS1
60 MCU_I2S_SDIN	60 GND
61 GPIOD8	61 MCU_NNCS0
62 GND	62 MCU_SD0_CLK
63 ALIVE_GPIO5	63 GND
64 GND	64 MCU_SD0_CMD
65 MCU_SD0_CD	65 MCU_TSI_PWRON
66 GND	66 MCU_SD0_D0
67 GND	67 MCU_TSI_INT
68 GND	68 MCU_SD0_D1
69 GND	69 MCU_SPI_WP
70 GND	70 MCU_SD0_D2
71 MCU_PWRKEY	71 MCU_HP_DET
72 GND	72 MCU_SD0_D3
73 MCU_PWRKEY_GPIO	73 MCU_SEN0_INT
74 MCU_SPI1_CLK	74 GND
75 MCU_NRESETOUT	75 MCU_TOUCH_INT
76 MCU_SPI1_FRM	76 GND
77 MCU_NRESETIN	77 MCU_KEY_VOLUP
78 MCU_SPI1_RXD	78 MCU_TSI_ERR1
79 MCU_PWREN_SYS	79 MCU_KEY_VOLDN
80 MCU_SPI1_TXD	80 GPIOC0

引角定义/连接器 03

引脚/名称

1 GND
 2 GND
 3 MIPIDSI_DP0
 4 MIPICSI_DP0
 5 MIPIDSI_DN0
 6 MIPICSI_DN0
 7 MIPIDSI_DP1
 8 MIPICSI_DP1
 9 MIPIDSI_DN1
 10 MIPICSI_DN1
 11 MIPIDSI_DP2
 12 MIPICSI_DP2
 13 MIPIDSI_DN2
 14 MIPICSI_DN2
 15 MIPIDSI_DP3
 16 MIPICSI_DP3
 17 MIPIDSI_DN3
 18 MIPICSI_DN3
 19 MIPIDSI_DPCLK
 20 MIPICSI_DPCLK
 21 MIPIDSI_DNCLK
 22 MIPICSI_DNCLK
 23 MIPIDSI_VREG_0P4V
 24 GND
 25 GND
 26 MCU_HDMI_TX2P
 27 GND
 28 MCU_HDMI_TX2N
 29 GND
 30 MCU_HDMI_TX1P
 31 GND
 32 MCU_HDMI_TX1N
 33 GND
 34 MCU_HDMI_TX0P
 35 GND
 36 MCU_HDMI_TX0N
 37 GMAC_TXCLK
 38 MCU_HDMI_TXCP
 39 GMAC_CRS

引角定义/连接器 04

引脚/名称

1 GND
 2 VCC3P3_SYS
 3 MCU_TSI1_SYNC
 4 VCC3P3_SYS
 5 MCU_TSI1_CLK
 6 VCC3P3_SYS
 7 MCU_TSI1_DP
 8 VCC3P3_SYS
 9 MCU_TSI1_D7
 10 GND
 11 MCU_TSI1_D6
 12 VCC1P8_CAM
 13 MCU_TSI1_D5
 14 VCC1P8_CAM
 15 MCU_TSI1_D4
 16 GND
 17 MCU_TSI1_D3
 18 VCC3P3_WIFI
 19 MCU_TSI1_D2
 20 VCC3P3_WIFI
 21 MCU_TSI1_D1
 22 GND
 23 MCU_TSI1_D0
 24 GND
 25 GND
 26 DC5V_OTG
 27 JTAG_TCLK
 28 DC5V_OTG
 29 JTAG_TDO
 30 DC5V_OTG
 31 JTAG_NTRST
 32 GND
 33 JTAG_TMS
 34 GND
 35 JTAG_TDI
 36 DCIN
 37 GND
 38 DCIN
 39 GND

40 MCU_HDMI_TXCN	40 DCIN
41 GMAC_RXER	41 ADC0
42 MCU_HDMI_CEC	42 DCIN
43 GMAC_MDIO	43 ADC1
44 MCU_HDMI_HPD	44 DCIN
45 GPIOE8	45 GND
46 GND	46 GND
47 GPIOE10	47 ADC3
48 MCU_USB_HOST_D+	48 GND
49 MCU_CAM1_VSYNC	49 ADC4
50 MCU_USB_HOST_D-	50 VBAT
51 GPIOE9	51 ADC5
52 USBHSIC_DATA	52 VBAT
53 GPIOE11	53 ADC6
54 USBHSIC_STROBE	54 VBAT
55 GPIOE20	55 ADC7
56 GND	56 VBAT
57 MCU_CAM1_HYNC	57 GND
58 MCU_LVDS_Y0M	58 VBAT
59 GPIOE12	59 GND
60 MCU_LVDS_Y0P	60 VBAT
61 GPIOE19	61 GND
62 MCU_LVDS_Y1M	62 VBAT
63 GPIOE16	63 GND
64 MCU_LVDS_Y1P	64 GND
65 GPIOE18	65 GND
66 MCU_LVDS_Y2M	66 GND
67 GPIOE14	67 GND
68 MCU_LVDS_Y2P	68 GND
69 GPIOE17	69 GND
70 MCU_LVDS_CLKM	70 GND
71 GPIOE15	71 GND
72 MCU_LVDS_CLKP	72 GND
73 GND	73 GND
74 MCU_LVDS_Y3M	74 GND
75 MCU_USB_ID	75 GND
76 MCU_LVDS_Y3P	76 GND
77 MCU_USB-	77 GND
78 MCU_LVDS_Y4M	78 GND
79 MCU_USB+	79 GND
80 MCU_LVDS_Y	80 GND

服务支持

电话方式	010-58957738/8001/8004
技术论坛	http://bbs.topeetboard.com
工作时间	周一至周五上午 9:00-11:00 下午 13:00-17:00
备 注	公司按照国家法定节假日安排休息，在此期间无法提供技术支持，有问题请在论坛发帖，我们的在线工程师会尽快给您回复。
技术支持范围	<p>开发板软、硬件资源；判断开发板是否存在故障；如何烧写和更新系统；如何测试和运行开发板提供的程序。</p> <p>以下范围只提供技术讨论：源码的修改以及理解。操作系统如何移植。用户在自行修改以及开发中遇到的问题。</p>
产品保修范围	<ol style="list-style-type: none"> 1. 凡迅为出售的产品，除特殊说明外，提供一年的保修服务，（液晶屏提供三个月质保）。 2. 保修期间凡产品出现质量问题，均可享受迅为的免费维修服务，运费由双方均摊。 3. 保修期满后出现性能故障和硬件问题，可与迅为取得联系，迅为提供有偿的维修服务，视具体情况而定。
产品维修周期	<p>注：凡是不在免费保修范围之内，邮费由客户来承担。</p> <p>收到需维修的产品后，安排维修工程师测试、维修。一般七个工作日即可修好（不包括邮寄路途上的时间）。如有特殊情况，会向客户说明再与客户协商处理。</p>
注意事项	<p>哪些内容不在保修的范围内：</p> <p>因用户操作不当引起的故障和损坏。</p> <p>由迅为未授权的经销商或者维修人员擅自修理、更换、分解、维修保养引起的故障和损坏。</p> <p>有使用寿命，需定期更换的零部件。</p> <p>因水灾、洪灾、地震、雷击等不可抗拒的自然灾害引起的故障和损坏。</p> <p>因电源电压非产品允许范围值内而引起的故障和损坏。</p> <p>有特殊说明的产品或部件。</p>

产品服务支持



专注于嵌入式产品研发 只出精品

简化学习难度、缩短开发进程

迅为对产品质量高度重视，每一款产品都会在设计、采购、生产、出入库等环节严格把控，确保产品的合格率以及可靠性。

自主研发实力

成熟的高速信号完整性设计技术、跨多行业电子产品设计经验。

检测流程

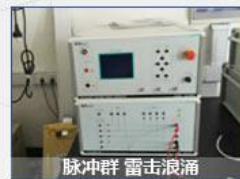
一款成熟的电子产品，要通过设计阶段的电磁兼容测试、高低温环境适应实验等。



电波暗室



电波暗室



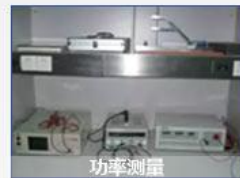
脉冲群 雷击浪涌



高低温实验



耐久测试



功率测量

优质用料

迅为完善的供应链管理，三星、NXP、NEXELL、松下等一线品牌直供，国内排名前十的PCB制造与贴片加工。

SAMSUNG NXP ZTE中兴 Panasonic NEXELL

品质保障

始终如一的标准流程，生产阶段的高标准：采购、贴片以及老化测试。

- | | | | |
|-------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 1 系统下单 | 2 来料检测
从根源把控品质 | 3 STM贴片
现代化机械作业 | 4 标准化装配
螺丝、线材严苛标准 |
| 5 严格拷机
各项软硬件测试 | 6 品质料抽检
检测外观是否完整 | 7 包装前再次
检测开发板 | |

