



产品介绍

才茂工控设备 CM580-59F 是厦门才茂通信科技有限公司自主研发的一款一体化新型工业计算机，采用 Rockchip RK3399 系列 CPU，ARM 架构的处理器结合 Android 操作系统，提供一个十分宽泛、自由的 App 运行环境，提供极佳的运算和图形性能，尤其适合条件苛刻或要求较高的工业场合及公共空间应用。CM580-59F 支持宽温工作，且扩展出丰富的外围功能接口。

CM580-59F 嵌入式工控主机适用于以下应用场合：3D、VR、人脸识别、广告机智能终端；工业现场控制采集；金融 POS 机、车载控制终端无人值守环境下的智能终端；人机交互、智能零售。

产品型号

产品型号	CPU 方案	系统版本	双屏易显	屏幕接口	Wifi	外壳	网口
CM580-59F	RK3399	Android7.1.2/Linux	支持	LVDS、HDMI	可选	可选	千兆网卡

优势特点

➤ RK3399 理器的主要特性

- (1) 基于 Big.Little 架构,即具有独立的 NEON 协同处理器的双核 Cortex-A72 及四核 Cortex-A53 组合架构;
- (2) GPU 采用四核 ARM 新一代高端图像处理器 Mali-T860, 集成更多带宽压缩技术: 如智能迭加、ASTC、本地像素存储等, 还支持更多的图形和计算接口;
- (3) 支持 4K VP9 and 4K 10bits H265/H264 视频解码, 高达 60fps;
- (4) 内置多个高性能硬件处理引擎, 能够支持多种格式的视频解码, 如: 4K*2K@60fps 的 H.264/H.265/VP9, 也支持 1080P@30fps 的 H.264/MVC/VP8 以及高质量的 JPEG 编解码和图像的前后处理器;
- (5) 优异的 I/O 扩展能力: UART, LVDS, 音频, USB, TYPE-C, 千兆以太网, TF 卡, 扩展 USB3.0 硬盘, GPIO, I2C, SPI, I2S, HDMI, LVDS;

➤ GPU 优势

- (1) 集成 USB3.0 Type-C 双端口, 并支持 Type-C 显示端口的音频和视频输出;
- (2) 双 ISP 具有 800MPix / s 的像素处理能力, 支持双摄像头的同时数据输入和高级处理 (例如 3D 和深度信息提取);
- (3) LVDS 接口支持 1920×1080P 屏幕,支持双屏异显;
- (4) HDMI2.0 接口和 H.265 / H.264 / VP9 4K @ 60fps 支持解码和显示高清视频;
- (5) PCI-e 内置接口支持基于 PCI-e 的高速 Wi-Fi 和存储扩展;
- (6) 为与 Android, Linux 和其他操作系统兼容的系统提供全面支持;

➤ 接口

- (1) 1 路 USB3.0, 1 路 Type-C OTG 烧写接口;
- (2) 1 路电源指示灯, 1 路 WIFI,1 路 4G 指示灯;
- (3) 4 路 RS232 标准座接口,1 路 RS485 接口;
- (4) 1 路 HDMI 接口;
- (5) 6 路标准 USB 接口;
- (6) 1 路千兆网卡接口;
- (7) 3.5 独立的音频输入, 输出插座, 支持耳机检测;
- (8) 1 路双通道 8 欧姆 15W 喇叭接口;
- (9) 1 路双通道 LVDS 接口;

产品参数

项 目	内 容
性能参数	
CPU	RK3399 双 Cortex-A72+四 Cortex-A53 大小核 CPU 结构主频最高可达2GHz
内存	LPDDR3 默认 4GB (可扩展 8G)
存储器	板载 eMMC, 默认16GB, 支持8/16/32/64/128GB 可选
功能接口	
LED	1路设备电源灯, 1路系统运行状态灯, 1路4G 网络指示灯
KEY	1路“恢复出厂”按键, 1路“回退”按键
输入电压范围	DC 12V 输入, 内置电源反向保护和过压过流保护, 标配电源12V/3A

待机电流	9V/330mA, 12V/250mA, 24V/125mA
最大工作电流	9V/660mA, 12V/500mA, 24V/250mA
Audio	1路3.5mm 耳机, 1路3.5 Mic 接口, 1路双通道8Ω 15W 外置喇叭接口
串口	1路调试串口, 4路 RS232, 1路 RS485
USB	6路标准 USB 2.0, 1路 TYPE-C, 1路 USB3.0
SIM	1路标准的推杆式 SIM 卡插槽
定位	内置1路 GPS/BD 双模定位模块(4G 模块带选配)
RJ45	1路10M/100M/1000Mbps 以太网
3G/4G/5G	Mini PCIe 接口, 模块可选
WiFi&蓝牙	1路板载2.4G WiFi, 带热点功能, 802.11 b/g/n, BT4.0
TF 卡	支持8G/16G/32G/64G/128G 存储扩展功能
尺寸	188.4mm (长) *131.4mm (宽) *35mm (高)
可靠性	
HDIM 接口	1路 HDMI, 支持1080P@60Hz, 4K*2K@60Hz 输出
LVDS	1路双 LVDS, 输出1080P 视频, 可直接驱动50/60Hz 液晶屏
图像引擎	支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0/3.1, OpenVG1.1, OpenCL, DX11支持4K VP9 and 4K 10bits H265/H264 视频解码, 高达60fps 1080P 多格式视频解码 (VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 1080P 视频编码, 支持 H.264, VP8格式
实时时钟	板载 RTC 电池, 支持定时开关机
看门狗	支持软件看门狗, 系统异常, 自动重启
温度参数	
工作温度	-20 °C ~+65°C
储存温度	-40 °C ~+80°C
相对湿度	95%(无凝露)

硬件规格

设备接口图:

		
<p style="text-align: center;">正面接口</p>	<p style="text-align: center;">侧面接口</p>	<p style="text-align: center;">其他接口</p>

产品配件图片:

			
<p style="text-align: center;">电源线</p>	<p style="text-align: center;">以太网线</p>	<p style="text-align: center;">可配天线</p>	<p style="text-align: center;">串口线</p>

设备接口平面图及接口定义说明:



接口编号	接口名称
A	DC2.5mm 电源座 DC12V 输入
B	电源, WIFI 与 4G 上线指示灯
C	4 路 RS232 标准座
D	HDMI 接口座
E	1 路返回按键
F	6 路标准 USB2.0 座
G	1 路千兆网卡座
H	1 路双通道 8 欧姆/15W 喇叭接口 (从左到右: “R+, R-, L-, L+”)
I	3.5 耳机输出, 3.5 MIC 输入接口

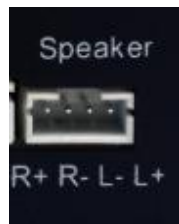
J	RS485 接口（从左到右“ B A GND GP101 GP102 ”）
K:	WIFI/BT 天线座
L	TYPE-C 烧写座
M	RESET 按键
N	LVDS 接口
O	幕背光接口
P	USB3.0 接口
Q	4G 天线座
R	推杆式 SIM 卡座
S	自弹式 TF 卡座

外围板接口引脚定义说明:

1. 电源接口--2.5mm DC 电源头, DC 12V 3A, 接口定义如下:



2. 喇叭接口--1 个立式 PH2.0 的 4P 白色插座, 接口定义如下:



接口定义（从左到右）			
R+	R-	L-	L+

3. RS485 接口--5PIN 2.54MM 座接口定义如下:



接口定义 (从左到右)				
485B	485A	GND	GP101	GP102

4. 屏幕背光接口--1 个 6pin 2.0 间距白色端子, 接口定义如下:



接口定义 (从左到右)					
1	2	3	4	5	6
+12VDC	+12VDC	LCDBKL_EN	LCDPWM	GND	GND

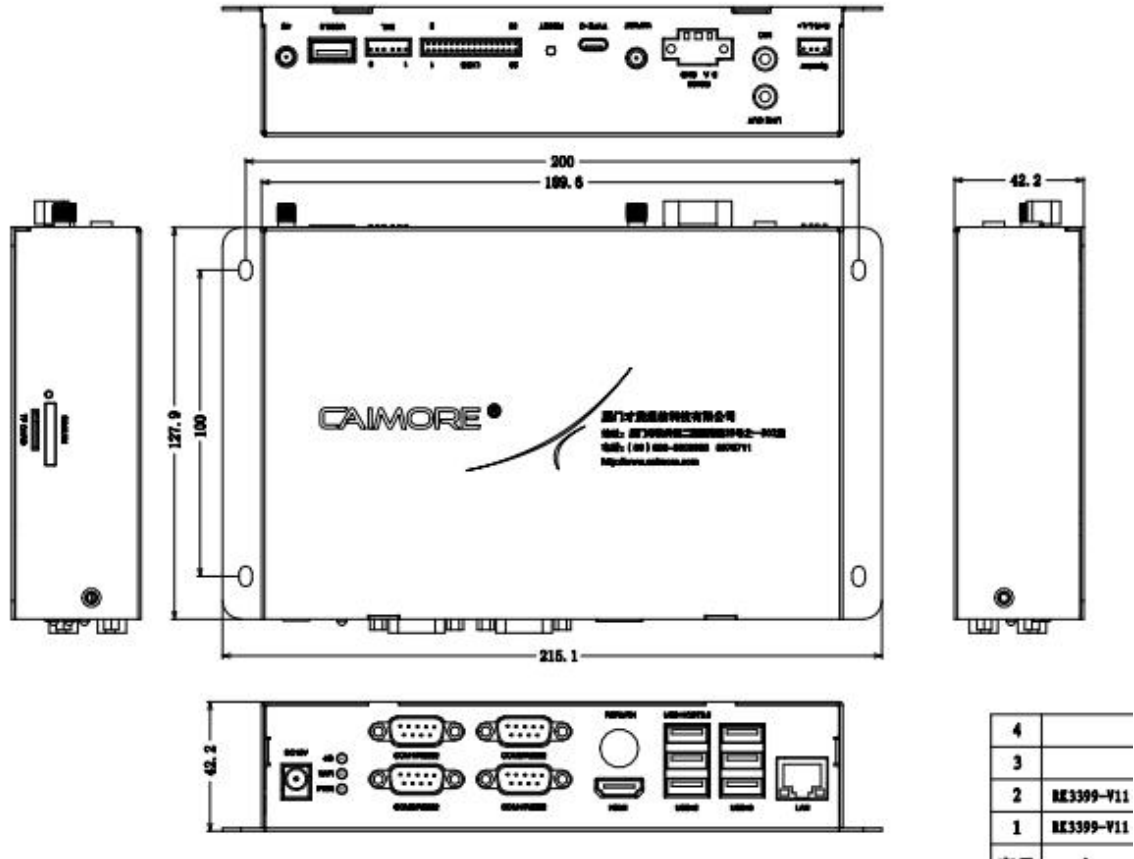
5. LVDS 屏幕接口--1 个 30pin 2.0 间距白色端子，接口定义如下：



接口定义(从下至上, 从左往右)

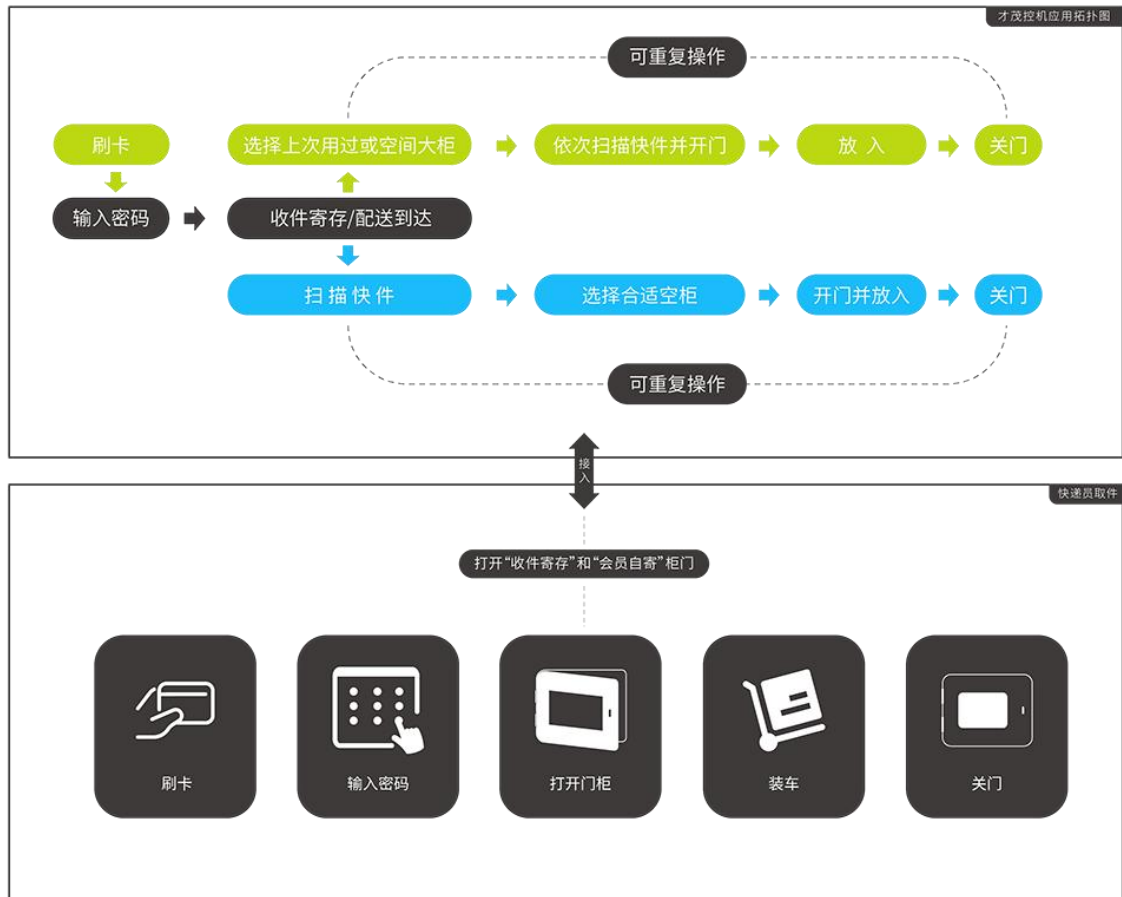
30	29	28	27	26	25	24	23
LVDS1_TX3_POS	LVDS1_TX3_NEG	LVDS1_CLK_POS	LVDS1_CLK_NEG	GND	GND	LVDS1_TX2_POS	LVDS1_TX2_NEG
22	21	20	19	18	17	16	22
LVDS1_TX1_POS	LVDS1_TX1_NEG	LVDS1_TX0_POS	LVDS1_TX0_NEG	LVDS0_TX3_POS	LVDS0_TX3_NEG	LVDS0_CLK_POS	LVDS1_TX1_POS
15	14	13	12	11	10	9	15
LVDS0_CLK_NEG	GND	GND	LVDS0_TX2_POS	LVDS0_TX2_NEG	LVDS0_TX1_POS	LVDS0_TX1_NEG	LVDS0_CLK_NEG
8	7	6	5	4	3	2	1
LVDS0_TX0_POS	LVDS0_TX0_NEG	GND	GND	GND	VCC	VCC	VCC

安装尺寸:

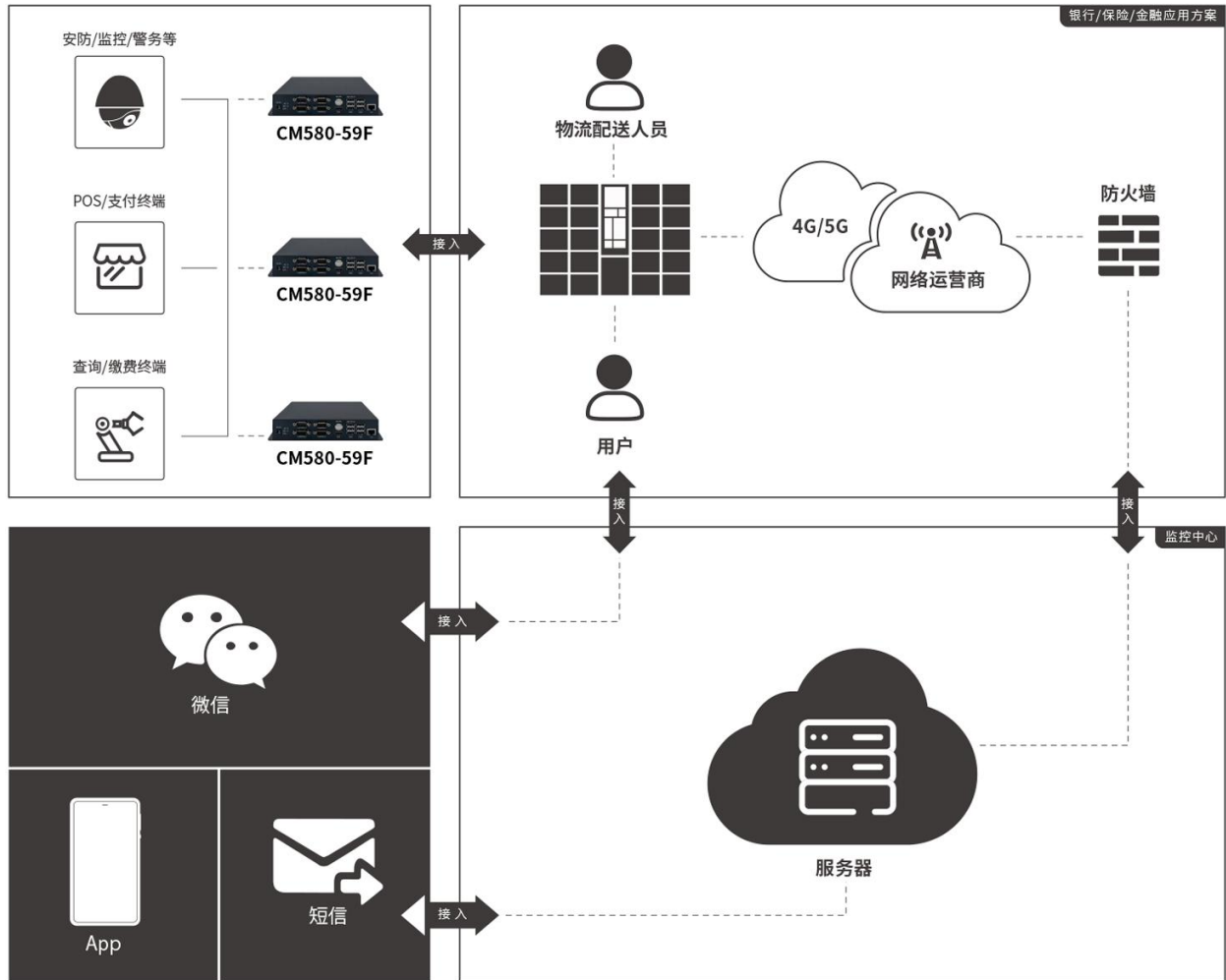


应用拓补图

应用方案 1:



应用方案 2:



公司资历

项 目	内 容
公司荣誉	<p>2011 年被评为“中国工控行业客户满意最佳供应商”；公司GPRS DTU产品被评为“创新产品奖”</p> <p>2012 年公司成为“中国质量万里行”会员；</p> <p>2013 年公司成为“智能输配电设备产业技术创新战略联盟”会员。</p> <p>2014 年评为创新型试点企业</p> <p>2014 年公司湛江市 WIFI 覆盖项目被第十三届中国自动化年会 评为“样本工程奖”</p> <p>2015 年视频产品被中国工控评为“视频传输十强企业”</p> <p>2015 年噪音监控工程被第十四届中国自动化年会评为“样本 工程奖”</p> <p>2015 年视频产品被华强安防网评为“视频传输十强企业”</p> <p>2016 年视频产品线被华强安防网评为“2015~2016 年度中国 安防行业优质供应商”</p> <p>2016 年被充电桩通信设备被评为“最佳充电设备零部件供应 商”</p> <p>2016 年获“2016 第七届广州国际新能源汽车工业展览会产品 金奖”</p> <p>2016 第三届中国好 WIFI 组委会授予才茂“2016 年度最佳 WIFI 行业应用解决方案提供商”</p> <p>2018 年公司工业级路由器被评为“中国工业路由器十大品牌”、DTU 被评为“中国 DTU 十大品牌”</p> <p>2018 年评为厦门市重点上市后备企业</p> <p>2019 年评为厦门市重点上市后备企业</p> <p>2019 年评为福建省重点上市后备企业</p> <p>2019 年才茂通信入围中国电信股份有限公司. 上海分公司 DICT 解决方案合作伙伴</p> <p>2020 年评为厦门市重点上市后备企业</p>
高新科技企业	2009年被国家认定的高新科技企业
双软企业	2010年被国家认定的双软企业
职业健康安全 管理体系认证证书	<p>ISO9001:2015 质量管理体系符合标准</p> <p>ISO14001:2015 环境管理体系符合标准</p> <p>ISO45001:2018 职业健康安全管理体系符合标准</p>
著作版权	公司拥有 14 项保持设备稳定的专利技术证书和 39 个软件著作 版权证书
办事处	全国设立了 6 大区域办事处，方便为客户提供近距离贴心服务
注册资本	公司注册资本 2058 万；是厦门市重点扶持高新科技企业
历史沉淀	15 年的行业研发积累和行业应用考验