

# F1-RK3399 V1.0

## 智能主板 产品规格书

作者	中山市云迹智能科技有限公司
版本	F1-RK3399 V1.0
日期	2020-12-24

## 公司简介

中山市云迹智能科技有限公司位于广东省中山市，创立于 2018 年，是一家致力于 ARM 平台开发的方案公司，集智能硬件研发、嵌入式软件开发、销售、生产和服务于一体的现代高科技企业。以目前嵌入式行业里广泛应用的 32 位和 64 位 ARM 处理器为基础，结合业界流行的 Linux、ubuntu、Andriod 等操作系统，推出一系列解决方案，为广大企业、研发机构提供优质的配套服务。

我司致力于成为现代化嵌入式智能硬件和人工智能领域的行业领跑者。立足于全国市场，紧密结合各行业特点，深挖客户应用，依托强大的研发实力，融合世界前沿的技术理念，快速响应客户的变化需求，为行业客户提供先进、可靠、安全、高质量、易扩展的应用定制解决方案和产品工程解决方案，以及相关软硬件产品、平台及服务。

我司总体基于瑞芯微(Rockchip)ARM 平台做项目开发,处理器包括 RK3399、RK3288、RK3128、PX3SE、RK3328、RK3308、PX30 等，根据客户项目需求评估，设计性价比最高的解决方案。

## 目 录

一、产品介绍	4
1.1 应用领域	4
1.2 产品描述	4
二、产品规格	5~6
三、接口示意图图及尺寸	7~9
四、电气性能	10
五、组装使用注意事项	11
六、附录	12

## 一、产品介绍

### 1.1 适用范围

广泛适用于人脸闸机、平板电脑、智能机器人、工业主机、商显一体设备、自动售货机等。

### 1.2 产品描述

F1-RK3399 采用瑞芯微 RK3399 六核 64 位超强处理器，主频高达 1.8 GHz。采用 Mali-T864 GPU，支持 4K、H265/H264 视频解码。性能强悍，流畅运行，是您在人脸闸机、智能终端、工业主机上的最佳选择。助力项目快速落地。

主板可搭配各种外设：支持行业主流摄像头（双目、结构光、单目）、MIPI 接口的显示屏（5" / 5.5" / 7" / 8" / 10.1"）、HDMI 显示器，身份证阅读器、二维码扫码器、IC 刷卡器、指纹模块、雷达距离感应、高灵敏电容咪，双声道喇叭、4G/3G LTE 模块、光感模块等设备。

流畅适配多种人脸识别算法，高效响应检测速度，识别速度 < 200ms，识别准确率 > 99.77%。

主板尺寸仅有 102mm x63mm，布局美观，体型小巧，节约了更多宝贵空间，便于嵌入各种设备中。

配套行业主流摄像头（双目、结构光、单目）、外壳、显示屏等，可快速形成高性能人脸识别一体机。

配套完善的人脸识别程序（APK）、PC 端后台管理软件、手机管理软件（微信小程序），搭配整机，可直接应用于项目中。

主板支持韦根接口（26/34 bit）、RS485、继电器接口、LED 驱动接口、百兆以太网、USB2.0、USB3.0、MIPI、UART、I2C、SPI 等，丰富的扩展接口可便于搭载各种外部设备。

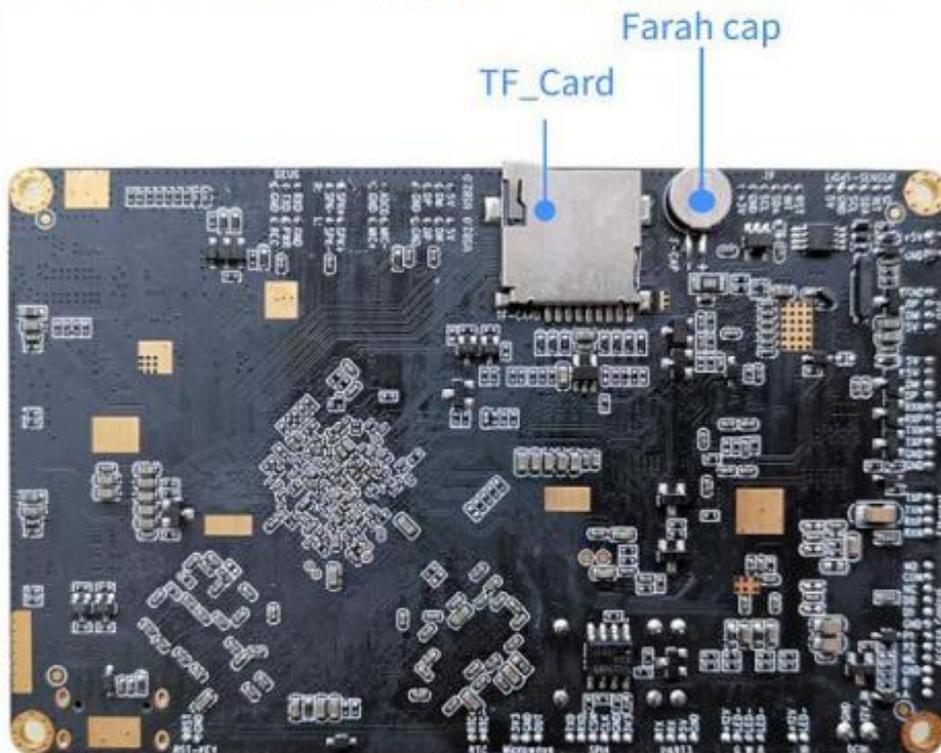
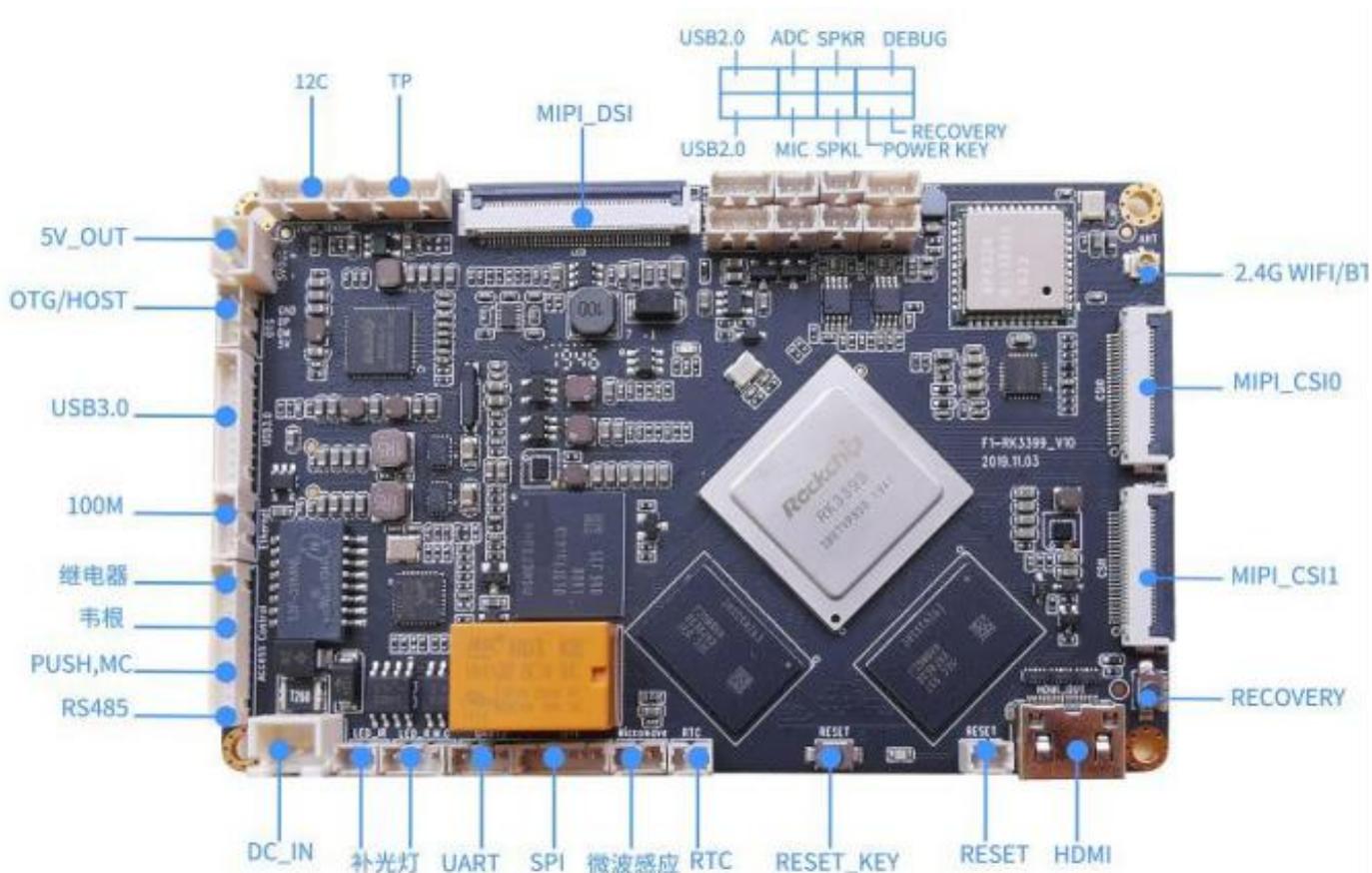
## 二、产品规格

<b>CPU</b>	Rockchip RK3399 最高 64 位高性能 CPU, 主频高达 1.8GHz；双 Cortex-A72 大核 + 四 Cortex-A53 小核 64-bit CPU
<b>GPU</b>	四核 Mali-T864 GPU 高性能 GPU
<b>内存/存储</b>	标配2G (4G 可选)/ EMMC 标配 16G (8G/32G/64G 可选)
<b>韦根接口</b>	路韦根输出
<b>按键</b>	复位键, 升级键
<b>显示输出</b>	1 路 MIPI 输出, 可直接驱动1920x1080 液晶屏
	1 路 HDMI 输出, 支持1080P@60Hz, 4kx2k@60Hz 输出
<b>功放输出</b>	支持左右声道输出, 内置双2.5W/4R,1.25W/8R 功放
<b>继电器</b>	COM、NC、NO
<b>USB 接口</b>	USB3.0*1、USB2.0 OTG/HOST*1、USB2.0*2
<b>串口</b>	485*1、TTL*1、DEBUG*1
<b>MIPI Camera</b>	支出两路 MIPI-CSI, 支出双目 MIPI 摄像头
<b>TF 卡</b>	支出 TF 卡
<b>WIFI+BT</b>	内置板子 WIFI+BT4.2
<b>3G/4G</b>	支出全网通 (选配)
<b>以太网</b>	自适应 10/100M 以太网
<b>视频格式</b>	支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg、ts、mp4 等
<b>图片格式</b>	支持 BMP、JPEG、PNG、GIF

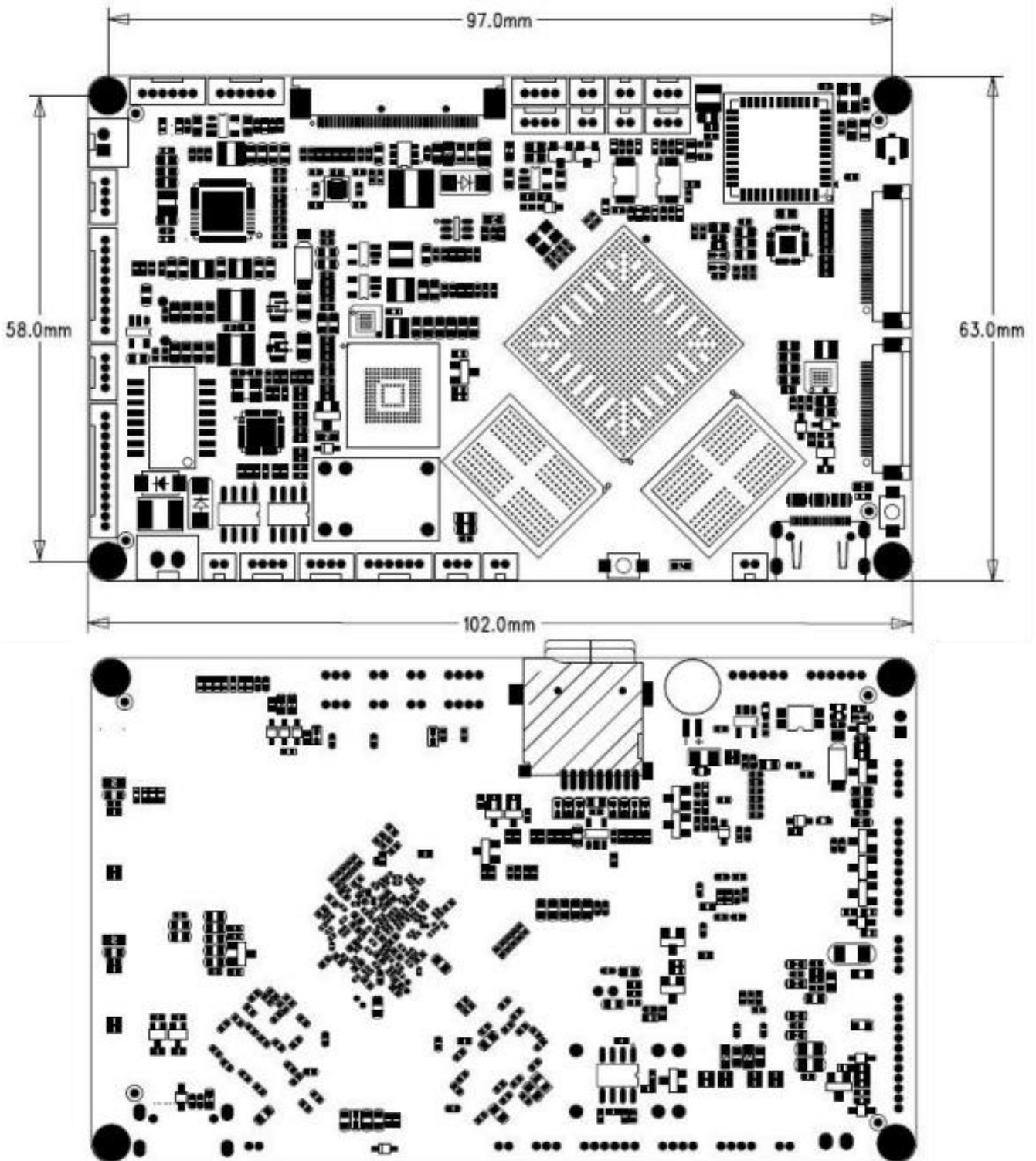
操作系统	支持 Android7.1
RTC	支持 RTC 实时时钟
定时开关机	支持
系统升级	支持本地 USB 升级/OTA 远程升级

### 三、接口示意图及尺寸

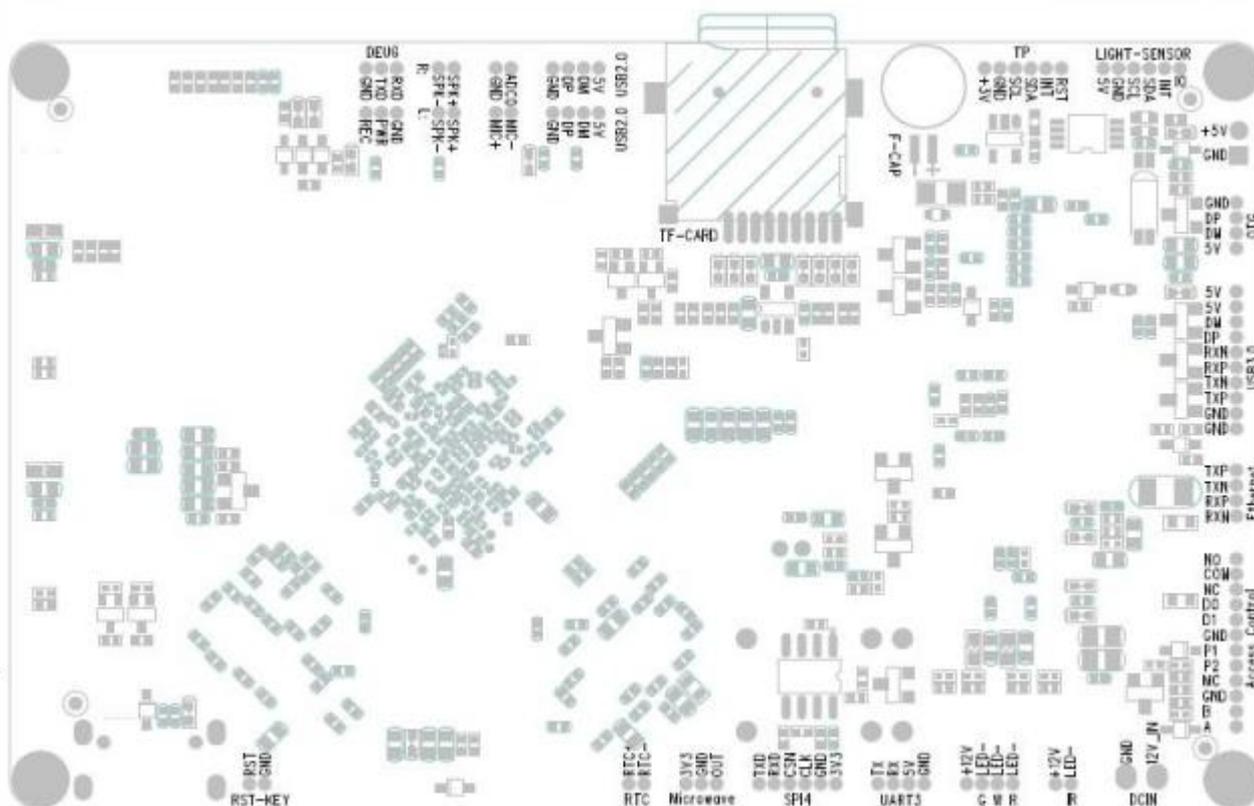
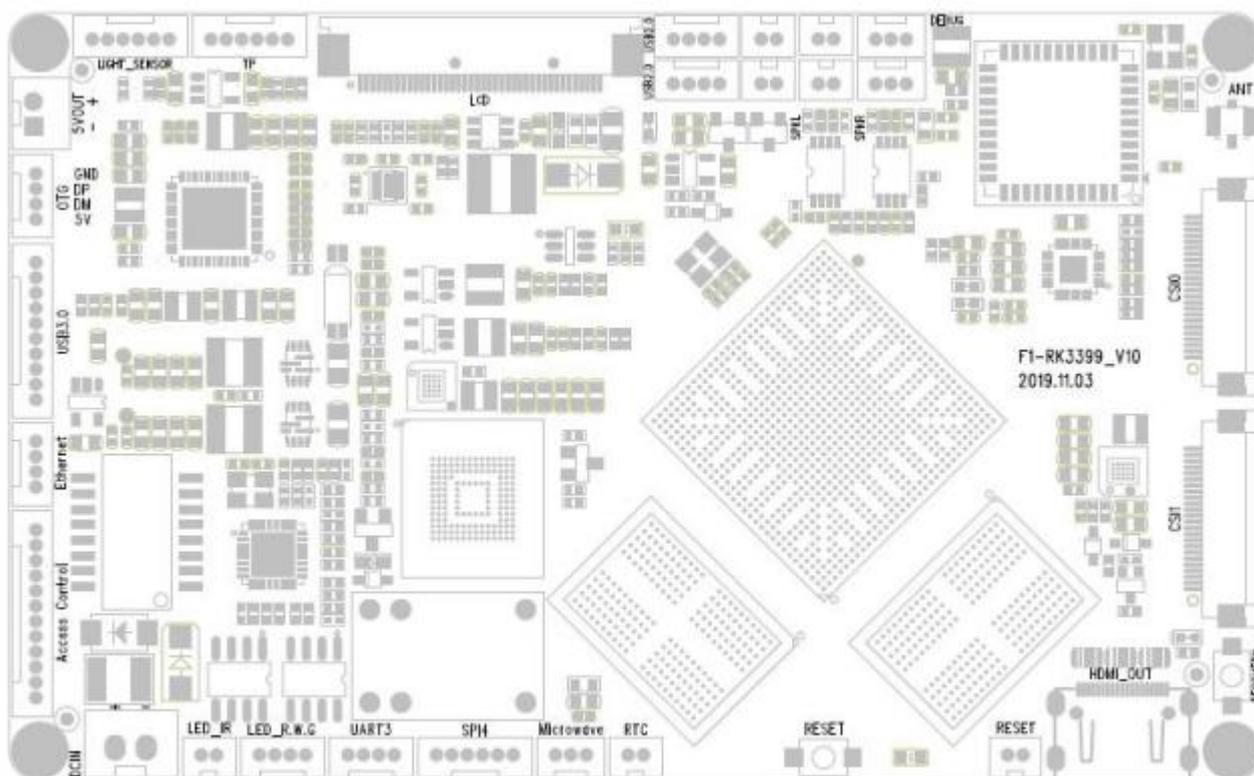
接口:



尺寸及固定孔:



接口定义:



#### 四、电气性能

Parameter		Min	Typ	Max
电源参数	电压	...	12V	...
	纹波	...	...	60MA
	电流	3A		
电源电流(HDMI)	12V 工作电流		168MA	570MA
电源电流(MIPI)	12V 工作电流		250MA	620MA
环境	相对湿度	...	...	80%
	工作温度	0℃	...	60℃
	存储温度	-40℃	...	80℃

## 五、组装使用注意事项

在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点：

一、裸板与外设短路问题。

二、在安装固定过程中，避免裸板因固定原因而造成变形问题。

三、安装 MIPI 屏时，注意屏电压，电流是否符合。注意屏座子第 1 脚方向问题。四、外设（USB，IO 等）安装时，注意外设 IO 电平和电流输出问题。

五、串口安装时，注意是否直连了 TTL,485 设备。TX,RX 接法是否正确。

六、输入电源是否接入在电源输入接口上，根据总外设评估，输入电源电压，电流等是否满足要求。

## 六、附录

### 云迹智能科技有限公司

官网：[www.wingent.com.cn](http://www.wingent.com.cn)（更新中）

电话：0760-86921686/15017338298（吴经理）

邮编：528447

地址：广东省中山市港口镇港口大道 19 号保利国际广场写字楼 1203A

商务邮箱：[sales@wingent.com.cn](mailto:sales@wingent.com.cn)

技术支持邮箱：[developer@wingent.com.cn](mailto:developer@wingent.com.cn)