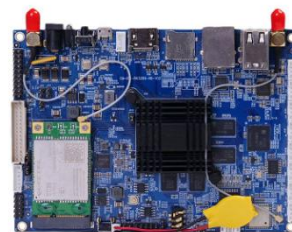


产品简介

CM580-6BF 工控主机是厦门才茂通信科技有限公司自主研发的一款低功耗、高性能的嵌入式工控主机，采用 Rockchip RK3288 系列的 CPU。ARM 架构的处理器结合 Android 操作系统，为其提供了十分宽泛、自由的 App 运行环境；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，CM580-6BF 系列工控主机，支持宽温工作，并扩展出丰富的外围功能接口。



CM580-6BF 嵌入式工控主机适用于以下应用场合：

- ✧ 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
- ✧ 安防/监控/警务及 IoT 物联网领域
- ✧ 人机交互、智能零售

产品型号

产品型号	CPU 方案	系统版本	双屏异显	屏幕接口	Wifi
CM580-6BF	RK3288	Android7.1.2/Linux	支持	LVDS、HDMI	可选

产品特性

RK3288 处理器的主要特性：

- ✧ 超强四核 Cortex-A17，频率高达 1.6GHz
- ✧ GPU 采用 Mali-T764 GPU, 支持 TE, ASTC, AFBC 内存压缩技术
- ✧ 支持 4K VP9 and 4K 10bits H265/H264 视频解码，高达 60fps
- ✧ 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

GPU 优势

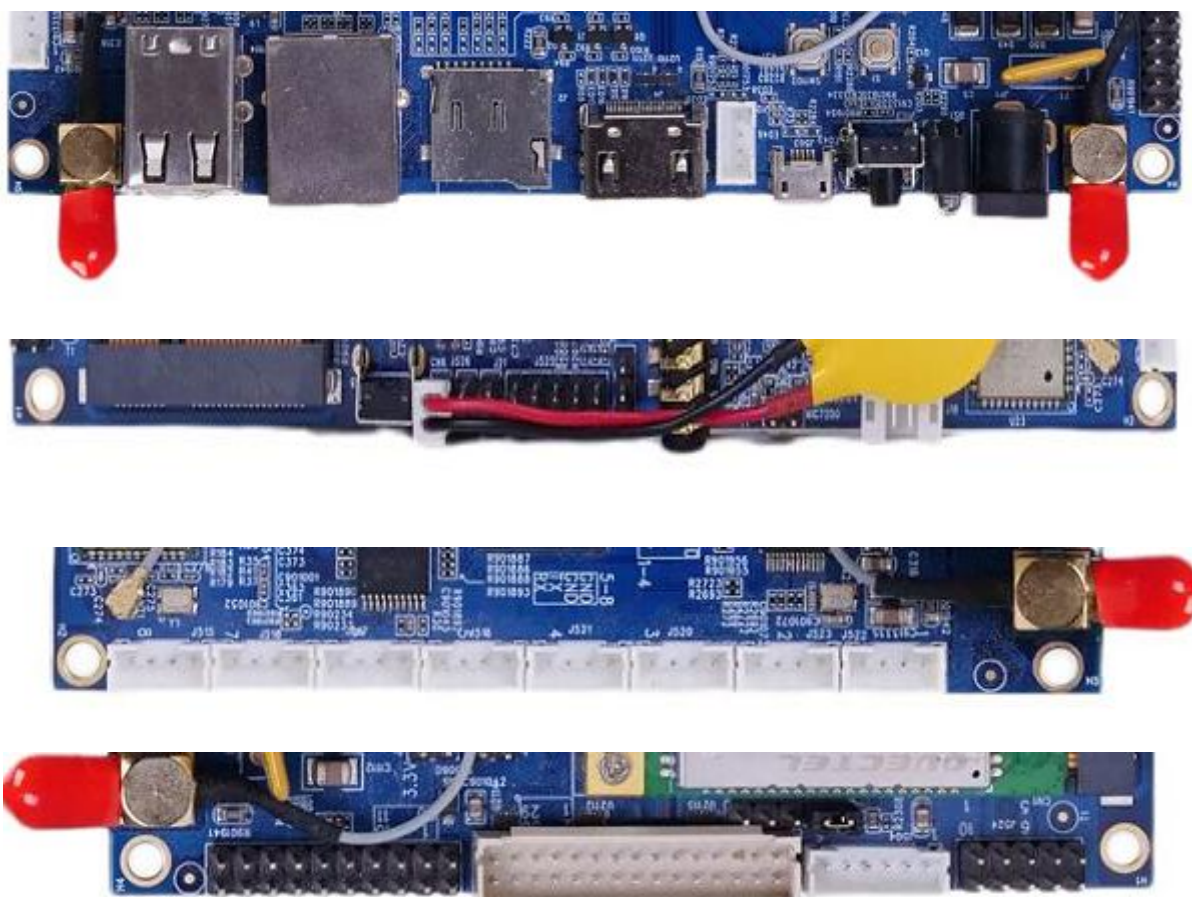
- ✧ ARM 帧缓冲压缩技术
- ✧ 自适应可伸缩纹理压缩技术
- ✧ TE 智能消除技术
- ✧ 独创 立体 3D 游戏驱动
- ✧ 独创 明星搜索娱乐引擎

编解码

瑞芯微 RK3288 是支持 4Kx2K，以及硬解 H.265 视频的芯片，带给用户清晰的视觉享受作为更有效率的高清压缩格式，H.265 标准已经成为了各视频网站的救命稻草。与 H.264 相比，H.265 使用了大小浮动的编码单位以及更先进的帧内预测模式，同画质的情况下使用 H.265 的视频可比 H.264 节省一半的带宽。瑞芯微 RK3288 是业界首款支持 4K H.265 实时硬件解码的 ARM 内核芯片，在视频的支持上发挥了其以往的音视频领域的积累优势，真正支持 4K 视频的输出生及播放。

技术参数

3.1. 设备接口图：



CM580-6BF 产品配件：

		
电源接头	以太网线	可配天线

工业级设计

类 型	参 数 说 明
硬件设计	具有高抗震、防尘、发热量低等特点，适合恶劣工业环境应用
强化电路板	PCB 遵循 20H 和 3W 原则，同时电路板采用生益材质生产，确保板材的稳定可靠
工业级元器件	整机元器件采用严格筛选的工业级元器件来生产
抗干扰设计	采用金属外壳，屏蔽电磁干扰，系统防护等级 IP41；天线带防雷设计；

性能参数表

类 型	参 数 说 明
CPU	RK3288 SoC Cortex-A17 Quad Core @ 1.6GHz Max
内存	DDR3 默认 2GB（可扩展）
存储器	EMMC 默认 8GB（可扩展）

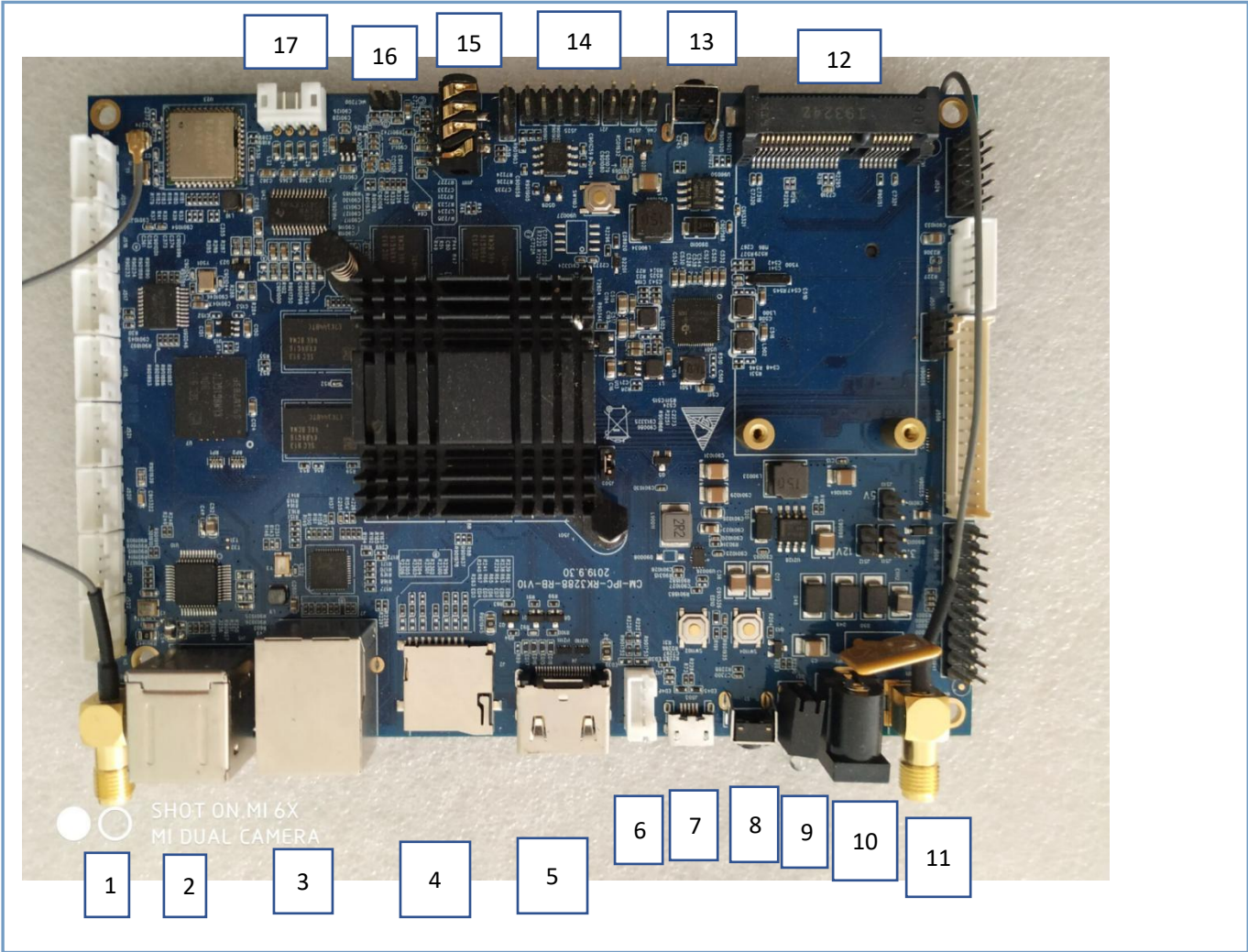
功能接口表：

类 型	接 口 说 明
电源接口	12V DC，4A，具有防雷功能，过压过流保护，防反接保护
LED	1 路电源灯，1 路系统运行状态灯
KEY	RESET 按键，MODE 按键
USB	7 个 USB 端口，其中 3 个为 USB 三层 A 型母座，另外 4 个为 PH2.0x4P 插座，输出电流 500mA，1 路 OTG。均符合 USB 2.0 规范，具有过流保护功能。
GPIO 接口	4个GPIO口，采用弯脚5PIN3.5mm接线端子插座，详见引脚定义
Audio	1 路 3.5mm 耳机，2 路双 15 瓦功放喇叭输出，1 路 MIC
SIM	1 路 Micro SIM
天线接口	1 路 wifi 天线，1 路 4G 天线
串口	4 路 RS232 串口，1 路 RS485 串口
I0 接口	4 路外接 GPIO 口。2 路 I2C 接口
网络	采用全网通的 4G 网络无线模块，无线网络模块必须采用 pcie 接口。
RJ45	1 路 10M/100M/1000M bps
WiFi&蓝牙（预留）	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
RTC	定时开关机功能

类 型	接 口 说 明
EDP	1 路 EDP 输出，输出 1080P 视频
HDIM 接口	标准 HDMI 接口，支持 1080P@60Hz, 4K*2K@60Hz 输出
LVDS	1 路 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, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx1 支持 4K、H.265 硬解码
实时时钟	外接电池，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

项目	内容
工作温度	-20 °C ~+70°C
储存温度	-40 °C ~+80°C
相对湿度	95%(无凝露)



1. WIFI/BT 天线座子
2. 双层 USB2.0 座子（最大电流 500ma）
3. 1000M/100M 网口
4. TF 卡
5. 标准 HDMI 接口
6. 调试串口

靠近板边为第一脚			
1 GND	2 RX	3 TX	4 VCC3V3

24

7. OTG 接口
8. MODE 按键
9. 双层 LED 灯（上为系统灯，下为电源指示灯）
10. 火车头 DC 座（12V/2A）
11. 4G 天线座子
12. PCIE 座子（4G 模块）
13. 重启按键
14. 接口定义



排针定义（按照图片所标）左至右

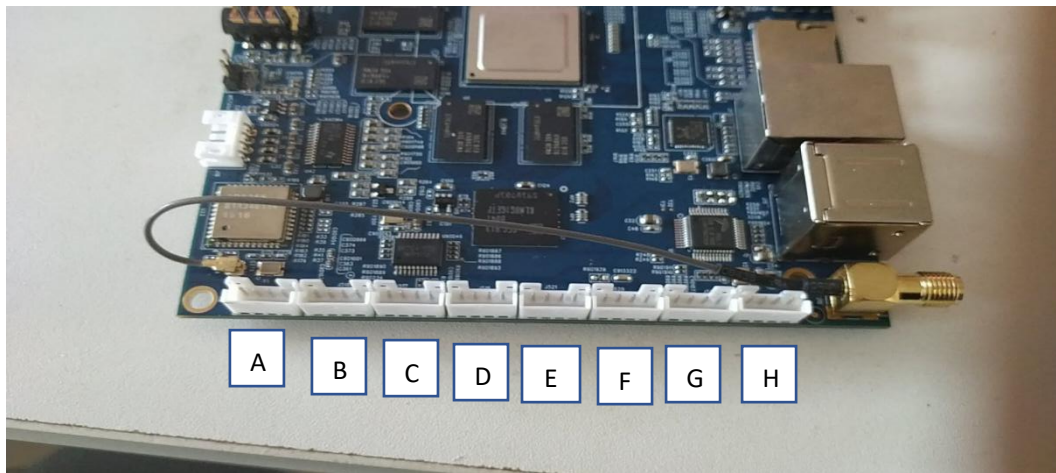
GND	GND	3V3	GND	3V3	GND	3V3	GND	外接电池（GND） -
485A	3V3	I2C4_SCL	I2C4_SDA	I2C1_SDA	I2C1_SCL	3V3	GND	外接电池（3V） +
485B								

15. 3.5 耳机座子
16. MIC 接口 .17. 喇叭接口



排针定义（按照图片所标）左至右

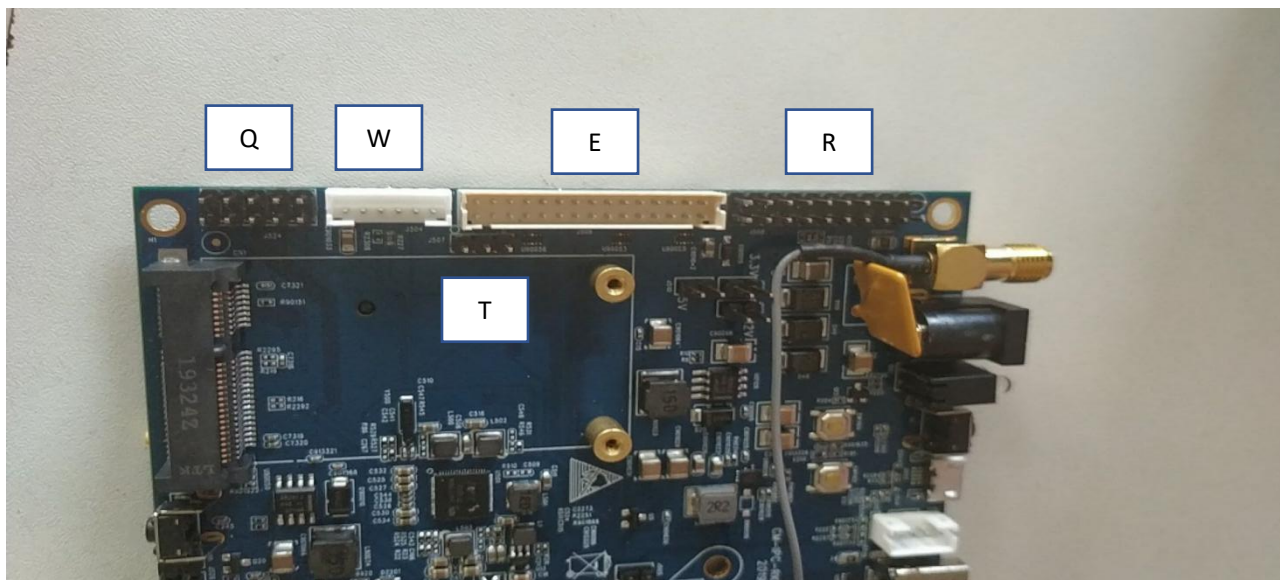
喇叭接口定义				MIC	
L+	L-	R-	R+	MIC_N	MIC_P



接口顺序从左至右顺序 1-4

	1	2	3	4
A	RS232_RXD2	RS232_TXD2	GND	GND
B	RS232_RXD4	RS232_TXD4	GND	GND
C	RS232_RXD1	RS232_TXD1	GND	GND
D	RS232_RXD3	RS232_TXD3	GND	GND
E	GND	DM3	DP3	5V
F	GND	DM4	DP4	5V
G	GND	DM5	DP5	5V
H	GND	DM6	DP6	5V

*USB 电压 5V 最大电流 500mA



17.  接口从左至右顺序

GPIO 1	GPIO 3	GPIO 5	GND	GND
GPIO 2	GPIO 4	GPIO 6	GPIO 7	GPIO 8

18. 

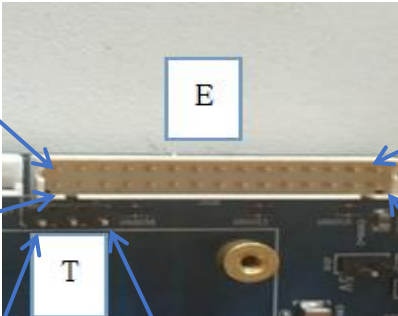
接口从左至右顺序（LVDS/EDP 电源板接口顺序）					
12V	12V	EN	PWM	GND	GND

2

1

12V

5V



30

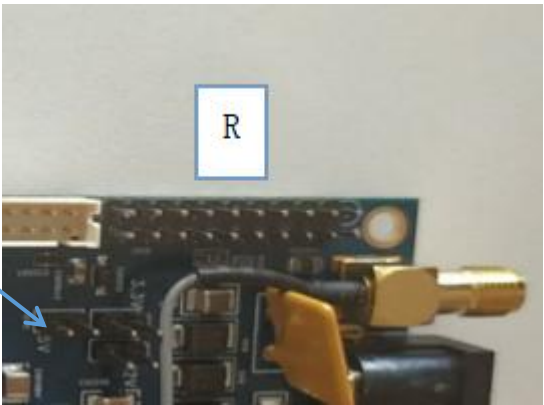
29

接口从左至右顺序

T: LVDS 电压选择（5V/12V 调帽选择） 板子丝印有标注 左为 12V/右为 5V ，默认 5V

PHD2.0: （双/单八路 LVDS）

引脚定义		引脚定义		引脚定义	
1	5V/12V	11	LVDS_D2N	21	LVDS_D6N
2	5V/12V	12	LVDS_D2P	22	LVDS_D6P
3	5V/12V	13	GND	23	LVDS_D7N
4	GND	14	GND	24	LVDS_D7P
5	GND	15	LVDS_CLK0N	25	GND
6	GND	16	LVDS_CLK0P	26	GND
7	LVDS_D0N	17	LVDS_D3N	27	LVDS_CLK1N
8	LVDS_D0P	18	LVDS_D3P	28	LVDS_CLK1P
9	LVDS_D1N	19	LVDS_D5N	29	LVDS_D8N
10	LVDS_D1P	20	LVDS_D5P	30	LVDS_D8P



EDP
电压
选择

19.

接口从左至右顺序

EDP 电压选择 3V/5V/12V 板子上面有丝印标注

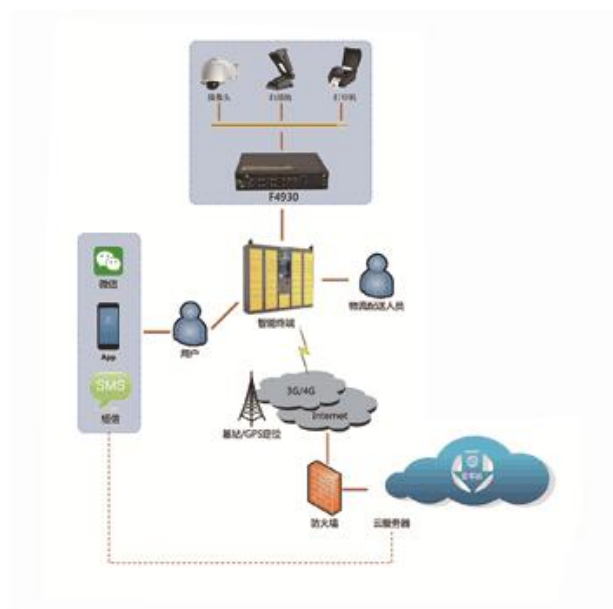
VCC	VCC	GND	GND	TX0N	TX0P	TX1N	TX1P	TX2N	TX2P
PHD	----	GND	GND	AXUP	AXUN	GND	GND	TX3P	TX3N

安装尺寸



产品应用链接

1、快递柜



2、才茂工控机应用拓扑图



2、快递员取件



典型应用



公司资质

项目	内容
	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”； 2012 年公司成为“中国质量万里行”会员； 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。 2014 年评为创新型试点企业 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” 2015 年视频产品被中国工控评为“视频传输十强企业”

公司荣誉	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” 2015 年视频产品被华强安防网评为“视频传输十强企业” 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” 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” 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” 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” 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” 2018 年评为厦门市重点上市后备企业 2019 年评为厦门市重点上市后备企业 2019 年评为福建省重点上市后备企业 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 2020 年评为厦门市重点上市后备企业
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	ISO9001:2015 质量管理体系符合标准 ISO14001:2015 环境管理体系符合标准 ISO45001:2018 职业健康安全管理体系符合标准
著作权版权	公司拥有 7 项保持设备稳定的专利技术证书和 31 个软件著作 版权证书
办事处	全国设立了 9 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 2280 万；是厦门市重点扶持高新科技企业
历史沉淀	16 年的行业研发积累和行业应用考验