HK-DEVOEM-082B 开发板使用手册

工业以太网嵌入式通讯模块



目录

1	功能说明	3
2	外形尺寸	3
3	供电电源	3
4	打印端口	4
5	拨码	4
6	IO 测试	5
7	通讯测试	6
	7.1 USART 手动通讯	6
	7.2 USART 自动通讯	11
	7.3 SPI 通讯	13
8	电路图	16

1 功能说明

- 1. 本开发板是为了辅助开发 XXXOEM-081B 通讯模块而使用。
- 2. 本开发板支持 2 种串行接口,包括 USART 接口和 SPI 接口。
- 本开发板具备 32 个引脚的 IO 信号,可以满足 32 个点的数字量 IO 设计。这 32 个 IO 引 脚可以任意设置成 DI 或 DO。
- 4. 本开发板对外提供一路 RS232 信号,用于打印信息。
- 5. 本开发板主芯片使用 STM32F103VCT6,开发例程基于此型号芯片编写。
- 6. JP2 插针是开发板主芯片的程序烧写口。
- 7. 拨动开关 S2 需要始终处于 OFF 状态。

2 外形尺寸



长 120mm * 宽 90mm

3 供电电源

- 1. 开发板上 X1 端子, 直流 24V 供电。<X1-1: 24V、X1-2: 0V >
- 2. 拨动开关 S1:拨到 ON 时,开发板供电;拨到 OFF 时,开发板断电。

4 打印端口

1. 开发板上 DB1 插座是 RS232 端口,可以将调试信息发送到电脑屏幕显示。

2. 打印端口根据拨码设置不同,有多种工作模式,详见拨码说明。

5 拨码

拨码 SW1	功能	说明	
BIT1	USART 打	使用 USART 串口时,打印端口可以工作在 2 种方式下:	
	印方式选	1. BIT1 是 OFF 时, 打印端口工作在透传模式: 开发板接收到 HK-	
	择	OEM 模块的串口数据直接转发到打印口;开发板接收到打印口	
		的数据直接转发到 HK-OEM 模块。 在这种模式下,用户可以通	
		过电脑端的 Modbus Slave 这种软件,直接模拟报文收发,从	
		而了解 HK-OEM 模块的串口工作机制。	
		2. BIT1 是 ON 时,开发板的单片机包含与 HK-OEM 模块通讯的	
		串口协议,开发板可以自动与 HK-OEM 模块建立通讯。打印端	
		口仅用来监控收发过程。	
BIT2	串口选择	1. BIT2 是 OFF 时, 开发板使用 USART 通讯。(此时 HK-OEM 模	
		块的 J3 断开)	
		2. BIT2 是 ON 时,开发板使用 SPI 通讯。(此时 HK-OEM 模块的	
		J3 短接)	
		注意:如果 HK-OEM 模块启动了 IO 功能,则 SPI 通讯无效。	

BIT3	SPI 波特	SPI 支持 140.625K(36M 晶振 256 分频)和 2.25M(36M 晶振
	率选择	16 分频)两种波特率。开发板仅工作在 140.625K 波特率时,可
		以通过打印端口进行报文监视。
		1. BIT3 是 OFF 时, SPI 工作在 2.25Mbps (此时 HK-OEM 模块的
		J2 断开)
		2. BIT3 是 ON 时,SPI 工作在 140.625Kbps(此时 HK-OEM 模
		块的 J2 短接)
BIT4~BIT8	选择协议	BIT4~BIT8 对应 5 种协议,只能选择其中的 1 位处于 ON 状态。
		BIT4=ON,运行 PROFINET 的初始化程序
		BIT5=ON,运行 ETHERCAT 的初始化程序
		BIT6=ON,运行 ETHERNET/IP 的初始化程序
		BIT7=ON,运行 MODBUS-TCP 的初始化程序
		BIT8=ON,运行 CCLINK IEFB 的初始化程序

6 IO 测试

1. 支持最大 32 个 IO 引脚,对应开发板上 32 个 LED 指示灯, LED1~LED32。



2. 如果 IO 信号做为输出使用, 当信号给定有效时, 对应的指示灯亮。

如果 IO 信号做为输入使用,当短接上图所示红色箭头所指的 2 个焊盘孔时,指示灯亮,
 HK-OEM 模块能够采集到对应的信号。

7 通讯测试

7.1 USART 手动通讯

- 1) HK-OEM 模块 J1~J3 全部断开,开发板拨码 1~8 全部 OFF
- 2) 使用交换机将西门子 PLC、开发板、电脑连到一起, PLC 程序下载到 PLC。
- 3) 使用 USB 转 RS232 连接线,将电脑与开发板的 DB1 端口连接。
- 4) 电脑打开 Modbus Slave 软件,建立连接,串口设置如下:

Connection Setup	X
Connection	
Port 3 💌	Mode Cancel
9600 Baud 🔻	Flow Control
8 Data bits 🔹 🔻	DSR CTS TS RTS Toggle 1 [ms] RTS disable delay
Even Parity 🔻	TCP/IP
1 Stop Bit 🔹	Port 10001 Ignore Unit ID

5) 建立 5 个 modbus 连接, 分别设置成 5 种命令, 方便测试。

MbolavI	a 6 0	Minlev2	10 (10) 41	Misclav1	+ G (U)	Mislard	10 1 (Q) 10	D Missievi	(
- 1. F - 03		D = 1: F = 04		ID - 1. F - 04		10 = 1: F = 03		4D = 1: F = 03	
Alian	01000	Mas	00000		Alias 00100	Miss	00100	A	Sas 0000
0	Dictor	0	0	0	0+0000	0	Ux0000	0	01000
1	0.JFFF	1	0	1	0x0000	1	0x0000	1	0,000
2	0x0000	2	0	2	0x1214	2	0x0000	2	040000
3	Dx0000	3	0	3	0x0000	3	0x0000	3	0x0100
4	Dx0000	4	0	4	0x0000	4	0x0000	4	0x0000
5	Dx0000	3	0	5	0x0000	5	0x0000	3	0+0000
6	Dx0000	6	0	6	0x00x0	6	0x0000	6	0x0000
7	0x0000	7	0	7	0x0000	7	0+0000	7	0+0000
8	0x0000	8	0	8	0x0000	8	0x0000	8	0+0000
9	Dx0000	9	0	9	0x0000	9	0x0000	9	0x0000
10	Dx0000	10	0	30	0+0000	10	0x0000	10	0x000
11	Dx0000	11	0	11	0x0000	11	0x0000	11	0x000
12	0x0000	12	0	12	040000	12	0+0000	12	0,000
18	0x0000	13	ø	13	0x0000	13	0x0000	13	0+0000
14	0x0000	14	0	34	0x0000	14	0x0000	14	0+000
15	Dx0000	15	0	15	0+0000	15	0x0000	15	0x0000
16	Dx0000	15	0	36	0x000x0	16	0x0000	16	0x0000
17	0x0000	17	0	37	0x00x0	17	0+0000	17	0+000
18	Dx0000	18	0	18	0x0000	18	0x0000	18	01000
19	Dx0000	19	0	19	0x0000	19	0x0000	19	0+000

🔛 Mbsla	av1		Slave Definition
ID = 1: F	F = 03		Slave ID: 1 OK Function: 03 Holding Register (4x)
	Alias	01000	Address: 1000
0		0x0108	Quantity: 20
1		0xFFFF	View
2		0x0000	Rows Hide Alias Columns
3		0x0000	○ 10
4		0x0000	Display: Hex
5		0x0000	
6		0x0000	Error Simulation
7		0x0000	Skip response Insert CRC/LRC error (Not when using TCP/IP)
8		0x0000	0 [ms] Response Delay Return exception 06, Busy
9		0x0000	

上图连接 1 设置:用于接收 10H 命令,回复"写参数"命令,起始地址 1000

👺 Mbslav2 🗖 🗩 🔀	Slave Definition
Mbslav2 Image: Second state ID = 1: F = 04 Alias 0 0 0 1 0 2 0 3 0 4	Slave Definition
5 0	Error Simulation
6 0 7 0	Skip response Insert CRC/LRC error (Not when using TCP/IP)
9 0	Hearn exception ob, basy

上图连接 2 设置:用于接收 04H 命令,回复"读信息"命令,起始地址 0

Mbslav3		Slave Definition
ID = 1: F = 04		Slave ID: 1 OK
Alias	00100	Address: 100
0	0x0000	Quantito: 20
1	0x0000	View
2	0x1234	Rows Hide Alias Columns
3	0x0000	○ 10
4	0x0000	Display: Hex
5	0x0000	
6	0x0000	Error Simulation
7	0x0000	Skip response Insert CRC/LRC error (Not when using TCP/IP)
8	0x0000	0 [ms] Response Delay Return exception 06, Busy
Q	0x0000	

上图连接 3 设置:用于接收 04H 命令,回复"读数据"命令,起始地址 100

Slave Definition	Mbslav4 🗖 🗉 🔀
Slave ID: 1 OK	ID = 1: F = 03
Function: U3 Holding Register (4x) Cancel	Alias 00100
Quantity: 20	0 0x0000
View	1 0x0000
Rows Hide Alias Columns	2 0x0000
○ 10 ● 20 ○ 50 ○ 100 PLC Addresses (Base 1)	3 0x0000
Display: Hex 👻	4 0x0000
	5 0x0000
Error Simulation	6 0x0000
Skip response Insert CRC/LRC error (Not when using TCP/IP)	7 0x0000
0 [ms] Response Delay Return exception 06, Busy	8 0x0000
	0~0000

上图连接 4 设置:用于接收 10H 命令,回复"写数据"命令,起始地址 100

Slave Definition	Mbslav5 🗖 🖻 🕱
Slave ID: 1 OK	ID = 1: F = 03
Function: US Holding Register (4x) Cancel	Alias 00000
Address: U	0 0x0000
Quantity: 20	1 0x0000
Bows	2 0x0000
○ 10	3 0x0100
	4 0x0000
	5 0x0000
Error Simulation	6 0x0000
Skip response Insert CRC/LRC error (Not when using TCP/IP)	7 0x0000
0 [ms] Response Delay Return exception 06, Busy	8 0x0000
	9 0x0000

上图连接 5 设置:用于接收 10H 命令,回复"写信息"命令,起始地址 0

- 6) 用户可以在 Modbus Slave 软件中查看 PLC 下发的数据和信息。
- 7) 用户可以在主站软件中监控 PLC 接收的信息。
- 8) PROFINET 初始化报文的示例:

ID =	1: F = 04			
	Alias	00000	Alias	00020
0		0x0000		0x0000
1		0x0000		0x0000
2		0x0000		0x0000
3		0x0000		0x0000
4		0x0000		0x0000
5		0x0000		0x0000
6		0x0130	ID号0x0130	0x0000
7		0x0007	订货号 7个字符	长度 0x0000
8		0x4F45	OE	0x0000
9		0x4D30	M 0	0x0000
10		0x3831	81	0x0000
11		0x4200	В	0x0000
12		0x0000		0x0000
13		0x0000		0x0000
14		0x0000		0x0000
15		0x0000		0x0000
16		0x0003	设备类型 3个字符	形度 0x0000
17		0x4F45	O E	0x0000
18		0x4D00	М	0x0000
19		0x0000		0x0000

9) ETHERNET/IP 初始化报文的示例:



1) 监控报文如下所示:

091813-Rx:01 04 00 00 00 19 31 C0

091814-Tx: 01 04 32 00 0A 00 0A 00 08 00 00 2A DC 40 EB 01 30 00 07 4F 45 4D 30 38 31

42 99 CC 69 55 D4 C5 17 77 3F 00 03 4F 45 4D 87 0E C0 A6 D5 10 F4 74 5D C5 16 A5 2A

ED FF

091815-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

091816-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

091817-Rx:01 04 00 00 00 01 31 CA

091818-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

091819-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

091820-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

091821-Rx:01 04 00 00 00 01 31 CA

091822-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

•••••

092426-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

092427-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

092428-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

092429-Rx:01 04 00 00 00 01 31 CA

092430-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

092431-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

092432-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

092433-Rx:01 04 00 00 00 10 F1 C6

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 93 79

092435-Rx:01 10 03 E8 00 04 08 01 08 FF FF 00 00 00 00 98 8F

092436-Tx:01 10 03 E8 00 04 41 BA

00 00 A9 97

092438-Tx:01 10 00 64 00 0A 01 D1

7.2 USART 自动通讯

- 1) HK-OEM 模块 J1~J3 全部断开,开发板拨码 1 设置 ON, 2~8 设置 OFF
- 2) 使用交换机将西门子 PLC、开发板、电脑连到一起, PLC 程序下载到 PLC。
- 3) 使用 USB 转 RS232 连接线,将电脑与开发板的 DB1 端口连接。
- 4) 电脑打开串口调试助手,串口设置如下:

📑 串口调试助手 SCc	omAssistant V2.2 For WIN9X/NT,	/2000		
串口 COM3 ▼ 波特案 1152C ▼ 検验位 NONE ▼ 数据位 8 ▼ 停止位 1 ▼ 停止位 1 ▼ 停止位 1 ▼ 資 关闭串口 青空接收区 接收区 继续显示 ▼ ▼ 自动清空 ▼ 十六进制显示 保存显示数据 更改 C: \COMDATA		$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	00 00 CA 01 05 00 00 05 04 02 0A 01 0A 00 00 01 0A 00 00 00 01 04 00 0A 00 00 00 0A 00 00 0A 00 0A 00 0A 00 00 0A 00 00 0A 000 00 0A 000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
清空重填 发送的字 ▼ 十六进制发送 目	2符/数据 F动发送			*
自动友法(周期改生) 自动发送周期: 1000 一周 STATUS: COM3 OP1	2.后里达リ 壹秒 选择发送文件 EXED, RX:16113987	透择文件 发送文件 TX:4 计数清零	MAIL WEB 承助 TECH	关闭程序

5) 监控报文如下所示:

091813-Rx:01 04 00 00 00 10 F1 C6

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 93 79

091815-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

091816-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

091817-Rx:01 04 00 00 00 01 31 CA

091818-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

091819-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

091820-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

091821-Rx:01 04 00 00 00 01 31 CA

091822-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

091823-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

091824-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

091825-Rx:01 04 00 00 00 01 31 CA

.

092426-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

092427-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

092428-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

092429-Rx:01 04 00 00 00 01 31 CA

092430-Tx:01 04 02 00 00 B9 30

092431-Rx:01 10 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8

092432-Tx:01 10 00 00 00 05 00 0A

092433-Rx:01 04 00 00 00 10 F1 C6

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 93 79

092435-Rx:01 10 03 E8 00 04 08 01 08 FF FF 00 00 00 00 98 8F

092436-Tx:01 10 03 E8 00 04 41 BA

00 00 A9 97

092438-Tx:01 10 00 64 00 0A 01 D1

7.3 SPI 通讯

- 1) HK-OEM 模块 J1 断开, J2、J3 短接;开发板拨码 1~3 设置 ON, 4~8 设置 OFF
- 2) 使用交换机将西门子 PLC、开发板、电脑连到一起, PLC 程序下载到 PLC。
- 3) 使用 USB 转 RS232 连接线,将电脑与开发板的 DB1 端口连接。
- 4) 电脑打开串口调试助手,串口设置如下:

- , e	日调	试助习	∈ sc	omA	ssi	sta	nt \	/2.2	2 Fo	r V	/IN9	9X/	NT,	/20	00]	X	
串		СОМЗ	-	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 (00	
波特	率	11520	-	00	00	54 00	01 00	04 00	00	00	00	05 00	UA 01	UU 10	00	00	00	00	UU OA	00	00	00	00	00 00	F7 00	00	00	00	00	00	UU F8	00	00	00 /	00	
校验	泣	NONE	-	00	00	00	00	00	00 46	00 4 R	00	00	00	00	00	00	00	00 87	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	54 00	01	04	00 0	00	
数据	睑	8	ਹ	00	00	00	C3	52	01	04	00	00	00	01	31	CA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 1	00	
信止	·位	1	Ŧ	00	00	00	00	00	00	00	00	00 00	00 0E	00 F7	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	54 00	01 00	04	00	00	00 00	05 00	0A (01	00 10	
14.11	-122 1		=,	00	00	00	05	ŌĀ	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	F8	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 0	00	
		关闭串	10	00	00	OE	00 F7	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	54 00	00	04	00	00	00	00	02	00 C3	00 52	АБ 01	аг 04	00	00	00 /	01	
خص	ا م جا ارتخار		ा जन्म	31	CA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 54	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 0	00	
有空	接收回		чxız	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	10	00	00	00	05	0A	00	00	00	00	00 0	00	
继续	突显示			00	00	00	00	01	F8 54	00	00 04	00 00	00	00	00 01	00	00	00	00 46	OO AF	00	00	00	00	00	00	00 0E	00 F7	00	00	00	00	00	00 0	00	
	国清	空 ~~		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	Č3	52	01	04	00	00	00	01	31	ČĂ	ÕÕ	00	00	00	00	00	00	00 0	00	
	一六进	利亚尔	5	00	00 54	00	00 04	00	00	00	00	UU OA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	OE	00 F7	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 /	00	Ξ
保存	显示	数据	更改	00	00	00	00	00	00	00	00	52	01	10	00	00	00	05	0A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	F8	00	00	00 0	00	
C:\(COMDA	TA		00	01	02	00	00	A6	AF	00	00	00	00	00	00	OE	F7	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 /	00	
Ľ				00	00	00	52 00	01	04	00	00	00 00	01	31	CA OO	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00 54	00	00 04	00	00	00	00	00	00 0	00	
				00	00	00	00	õõ	00	00	00	OE	F7	ŐŐ	00	õõ	00	00	00	õõ	00	00	00	00	00	00					00	00	0A			_
														<u> </u>																						
_ 清3	空重填	1 发	送的	字符/	(数)	据																														^
⊡ +	-六进	制发送	Ξ.	手动	发送	ź																														-
Ē	助发	送(周	期改	变后的	重进	ē)	建长	<u>24</u> 2)	¥÷t:	7/4	Ĩ 🗖	273	n.	-24-	1 ∑ +∕	57/H		1 P	-:¥-	रू म	ī									- M/	AIL	WE	B			
自动	友送周	制期:	1000		毫利		匹招	¥友.	达义	<u>1</u> +	1	112	交角	地	揺り	T			.达.	XH									r		- 6	GTV	Ā	关闭	FT程 [家
-🖾 STATUS: COM3 OPE			PENEI	NED,					RX:16268291					TX:4				计数清零											帮助	<u>ክ</u> 7	TÉC.	H.	2.014	(111)	_//	

5) 监控报文如下所示:

其中 52 开头表示 OEM 发出的报文, 54 开头表示开发板发出的报文。

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

14

•••••

54 01 04 00 00 00 01 02 00 00 A6 AF 55 66 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 68 00 00 00

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

54 01 04 00 64 00 08 10 11 22 33 44 55 66 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 68 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

52 01 10 00 64 00 08 10 AA BB CC DD EE FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 DC 63 00 00

54 01 04 00 00 00 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E F7 00 00 00 00 B4 68 00 00 00

52 01 10 00 64 00 08 10 AA BB CC DD EE FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 DC 63 00 00

15

8 电路图

1.



2.



3.





5.

4.



6.



虹科云课堂

HongKe Online Acadamy

2020年2月21日,虹科云课堂首次与大家见面,带来的第一节《CAN总线基础之物理层篇》 课程,就得到了各位工程师朋友们的热情支持与参与,当晚观看人数4900+。我们非常感恩, 愿不负支持与鼓励,致力将虹科云课堂打造成干货知识共享平台。

目前虹科云课堂的全部课程已经超过 200 节,如下表格是我们汽车相关的部分课程列表, 大家通过微信扫描二维码关注公众号,点击免费课程直接进入观看,全部免费。

汽车以太网课程

智能网联下车载以太网的解决方案 SOME/IP协议介绍 基于CanEasy浅谈XCP TSN/AVB 基于信用点的整形

TSN技术课程

基于TSN的汽车实时数据传输网络解决方案 TSN时间敏感型网络技术综述 以太网流量模型和仿真 基于TSN的智能驾驶汽车E/E架构设计案例分享 IEEE 802.1AS 时间同步机制 TSN技术如何提高下一代汽车以太网的服务质量?

CAN、CAN FD、CAN XL总线课程

CAN总线基础之物理层篇 CAN数据链路层详解篇 CAN FD协议基础 CAN总线一致性测试基本方法 CAN测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法 CAN测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用 浅谈CAN总线的最新发展:CAN FD与CAN XL CAN线的各种故障模式波形分析

LIN总线相关课程

汽车LIN总线基本协议概述 汽车LIN总线诊断及节点配置规范 LIN总线一致性测试基本方法 LIN自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法 LIN自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用 基于CANLIN总线的汽车零部件测试方案

CAN高级应用课程

UDS诊断基础 UDS诊断及ISO27145 基于UDS的ECU刷写 基于PCAN的二次开发方法 CCP标定技术 J1939及国六排放 OBD诊断及应用(GB3847) BMS电池组仿真测试方案 总线开发的流程及注意事项 车用总线深入解析

汽车测修诊断相关课程

汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器 汽车维修诊断大师系列-巧用示波器 汽车维修诊断-振动异响(NVH)诊断方案

工业通讯协议基础课程

PROFINET协议基础知识 初识EtherCAT协议 初识CANopen协议 EtherNet/IP协议基础知识 IO-Link:工业物联网的现场基础 新兴工业级无线技术IO-Link Wireless





智能通讯领域专业的 资源整合及技术服务落地供应商

关于虹科

虹科电子科技有限公司(前身是宏科)成立于1995年,总部位于中国南方经济和文化中心-广州;还在上海、北京、 成都、西安、苏州、台湾、香港,韩国和日本设有分公司。

我们是一家高新技术公司,是广东省特批的两高四新、三个一批、专精特新和瞪羚企业,并与全球顶尖公司有多领域 的深度技术合作,业务包括工业自动化和数字化、汽车研发测试、自动驾驶等领域: 医药和风电行业等的环境监测; 半导体、轨道交通、航空航天等测试测量方案。

虹科工程师团队致力于为行业客户提供创新产品和解决方案,全力帮助客户成功。

智能互联事业部

虹科是一家在通讯领域,尤其是汽车电子和智能自动化领域拥有超过15年经验的高科技公司,致力于为客户提供全方位的一站式智能互联解决方案。多年来,我们与全球行业专家深度合作,成为了行业内领先的通讯技术服务商。我们 提供全面的软硬件解决方案,包括【CAN/CAN FD、LIN、车载以太网、TSN、IO-Link/IO-Link wireless、OPC UA、 CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT】等各类通讯协议的解决方案、测试方案、培训和开发服务等。

我们以满足客户需求为导向,以技术能力为基础,为国内外企业提供最适合的产品和最满意的服务。目前我们服务的客 户已经超过 5000 家,我们自主研发的 EOL 测试系统、CCP/XCP 标定和 UDS 诊断服务开发服务以及 TSN 网络验证测 试系统等也已经在业内完成超过 1000 次安装和测试。我们的方案覆盖了各行业知名企业,得到了包括蔚来,比亚迪, 长城,联影,东芝三菱,安川等多个用户的一致好评。



华东区(上海)销售 高印祺

电话/微信: 136 6024 4187 邮箱: gao.yinqi@intelnect.com

华东区(非上海)销售 林燕芬

电话/微信: 135 1276 7172 邮箱: lin.yanfen@intelnect.com

华南区销售 董欢

电话/微信: 189 2224 3009 dong.huan@intelnect.com 邮箱:

华北区销售 张瑞婕

电话/微信: 181 3875 8797 邮箱: zhang.ruijie@intelnect.com

协议开发方案(全国) 郭泽明

电话/微信: 189 2224 2268 邮箱: guo.zeming@intelnect.com













虹科电子科技有限公司

www.intelnect.com info@intelnect.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

各分部:广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 | 北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本: V1.0 - 22/11/14



获取工业行业资料 获取汽车行业资料