

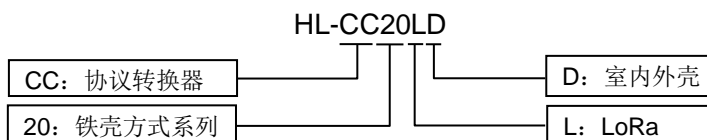
LoRa 串口协议转换器安装使用说明

HL-CC20LD 串口协议转换器是 RS-485/RS-232 转 LoRaPMAC 专用协议转换器，适用于智能大厦、市政照明、隧道灯光、桥梁监控与自动化行业等应用场景。

HL-CC20LD 串口协议转换器采用 LoRaPMAC 专用通信协议，工作在数据透传模式；壳体采用全金属制成，拥有良好的散热效果；OLED 双色显示屏显示参数，主页面显示当前 LoRa 无线通道、网络 ID 格式以及 ModBus 无线网络的接收信噪比；按键有：“功能/切换”键、“确定/修改”键，可实现查看、修改无线通道和网络 ID 格式。



型号说明



基本功能

- ☞ LoRa 和 RS-485 数据透传
- ☞ LoRaPMAC 无线通信
- ☞ RS-485 总线通信
- ☞ 按键修改无线通信频点
- ☞ 按键修改网络 ID 格式
- ☞ 显示无线接收的信噪比

技术指标

- ☞ 无线标准：LoRaPMAC 专用通信协议
- ☞ 频率范围：470.1~519.9MHz
- ☞ 工作电压：9~36Vdc
- ☞ 待机功耗：≤0.5W
- ☞ 工作温度：-25℃~70℃
- ☞ 存储温度：-40℃~85℃
- ☞ 上盖尺寸：122.5×92.9×26 mm (长×宽×高)
- ☞ 底板尺寸 (含耳长)：123.7×120.3×26.7 mm (长×宽×高)

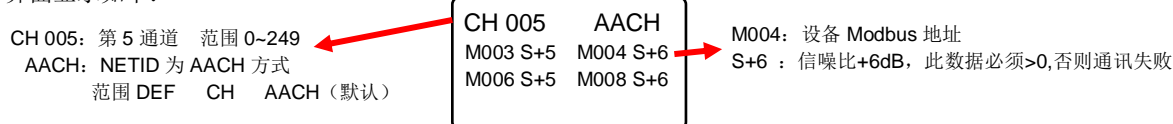
显示屏操作

☞ 按键功能：液晶屏下方有两个按键，左边为“功能/切换”键，右边为“确定/修改”键。

☞ 主页面显示：协议转换器成功启动后，主页面显示设备当前 LoRa 无线通道、网络 ID 格式以及 ModBus 无线网络的接收信噪比，界面显示“M020”表示对应的 ModBus 设备地址为 20，“S+6”表示该 ModBus 设备地址的无线信噪比为+6dB，**推荐信噪比值在 0dB 以上**。接收信噪比信息的自动轮换间隔为 5 秒，可通过按动“功能/切换”按键，进行手动轮换。ModBus 从设备空闲 5 分钟无通信，则对应的信噪比信息不再显示。设备空闲 20 分钟无按键操作，液晶屏进入屏保状态。

☞ 进入通道配置界面：长按“功能/切换”按键 1 秒，即可进入通道配置界面。按动“确定/修改”按键，即可切换通道（立即生效）。**然后按动“功能/切换”即可修改成功**，可切换至网络 ID 格式配置界面。

界面显示如下：

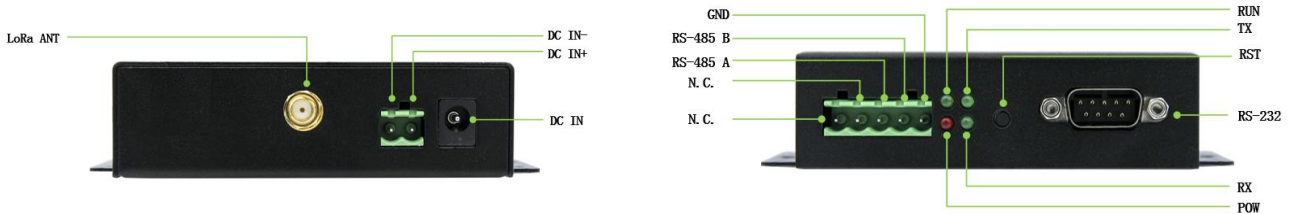


通道 CH[xx]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
频率 MHz	491.1	491.3	491.5	491.7	491.9	492.1	492.3	492.5	492.7	492.9	493.1	493.3	493.5	493.7	493.9
通道 CH[xx]	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
频率 MHz	494.1	494.3	494.5	494.7	494.9	495.1	495.3	495.5	495.7	495.9	496.1	496.3	496.5	496.7	496.9
通道 CH[xx]	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
频率 MHz	497.1	497.3	497.5	497.7	497.9	498.1	498.3	498.5	498.7	498.9	499.1	499.3	499.5	499.7	499.9
通道 CH[xx]	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
频率 MHz	499.1	499.3	499.5	499.7	499.9	500.1	500.3	500.5	500.7	500.9	501.1	501.3	501.5	501.7	501.9
通道 CH[xx]	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
频率 MHz	502.1	502.3	502.5	502.7	502.9	503.1	503.3	503.5	503.7	503.9	504.1	504.3	504.5	504.7	504.9
通道 CH[xx]	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
频率 MHz	505.1	505.3	505.5	505.7	505.9	506.1	506.3	506.5	506.7	506.9	507.1	507.3	507.5	507.7	507.9
通道 CH[xx]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
频率 MHz	508.1	508.3	508.5	508.7	508.9	509.1	509.3	509.5	509.7	509.9	470.1	470.3	470.5	470.7	470.9
通道 CH[xx]	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
频率 MHz	471.1	471.3	471.5	471.7	471.9	472.1	472.3	472.5	472.7	472.9	473.1	473.3	473.5	473.7	473.9
通道 CH[xx]	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
频率 MHz	474.1	474.3	474.5	474.7	474.9	475.1	475.3	475.5	475.7	475.9	476.1	476.3	476.5	476.7	476.9
通道 CH[xx]	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
频率 MHz	477.1	477.3	477.5	477.7	477.9	478.1	478.3	478.5	478.7	478.9	479.1	479.3	479.5	479.7	479.9
通道 CH[xx]	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164
频率 MHz	480.1	480.3	480.5	480.7	480.9	481.1	481.3	481.5	481.7	481.9	482.1	482.3	482.5	482.7	482.9
通道 CH[xx]	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
频率 MHz	483.1	483.3	483.5	483.7	483.9	484.1	484.3	484.5	484.7	484.9	485.1	485.3	485.5	485.7	485.9
通道 CH[xx]	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194

频率 MHz	486.1	486.3	486.5	486.7	486.9	487.1	487.3	487.5	487.7	487.9	488.1	488.3	488.5	488.7	488.9
通道 CH[xx]	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
频率 MHz	489.1	489.3	489.5	489.7	489.9	510.1	510.3	510.5	510.7	510.9	511.1	511.3	511.5	511.7	511.9
通道 CH[xx]	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
频率 MHz	512.1	512.3	512.5	512.7	512.9	513.1	513.3	513.5	513.7	513.9	514.1	514.3	514.5	514.7	514.9
通道 CH[xx]	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
频率 MHz	515.1	515.3	515.5	515.7	515.9	516.1	516.3	516.5	516.7	516.9	517.1	517.3	517.5	517.7	517.9
通道 CH[xx]	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249					
频率 MHz	518.1	518.3	518.5	518.7	518.9	519.1	519.3	519.5	519.7	519.9					

- 进入网络 ID 格式配置界面：按动“确定/修改”按键，即可切换网络 ID 格式（立即生效），目前支持“DEF”、“CH”、“AACH”3种网络 ID 格式。修改后按动“功能/切换”修改成功。可返回主界面。
- 查看版本信息：在主界面按动“确定/修改”按键，即可查看当前版本信息。按动任意按键可返回主界面。

硬件接口



接口名称	方向	功能	备注
LoRa ANT	--	LoRa 天线接口	SMA 外螺内孔
DC IN -	Input	供电输入负极	9~36 Vdc 输入
DC IN +	Input	供电输入正极	
DC IN	Input	供电输入	
N.C.	--	保留	--
RS-485 A	--	RS-485 通信 A 极	AT 配置/Modbus-RTU 通信接口
RS-485 B	--	RS-485 通信 B 极	
GND	--	RS-485 接地端	
RS-232	--	RS-232 通信端口	AT 配置/Modbus-RTU 通信接口
POW	--	电源指示灯	正常工作时常亮
TX	--	串口数据发送指示灯	串口发送时闪烁
RX	--	串口数据接收指示灯	串口接收时闪烁
RUN	--	设备运行指示灯	设备入网：快闪 正常待机：慢闪 发送数据：闪烁一次
RST	--	复位按键	--

安装说明

- 天线安装：将 LoRa 天线安装到协议转换器对应的射频头上。
- 设备安装：通过设备外壳两侧上的孔位，使用墙板钉（规格：3.5x25mm）将设备固定在墙上。
- 通信接线：使用连接线连接协议转换器与其他 RS-485 设备的 RS-485 通信接口。
- 供电接线：使用适配器或供电线材接入协议转换器的供电输入口，要求供电输入 9~36Vdc。

包装清单

清单	物料	数量
1	HL-CC20LD	1
2	LoRa 刀锋天线	1
3	电源适配器	1
4	合格证	1
5	说明书	1
6	螺钉	2