广告位

安防监控摄像头购买/电气智能化工程安装可联系-超低价

无线AP覆盖/音响安装/智慧门禁/车牌识别

（电子与智能化二级资质）

廉价版智能沙盘/展厅移动机器人可联系

山西本地特种车辆租赁/混凝土/买车买房/抵押贷款需要可联系

办理各类企业/工程师人工智能工信部证书可联系（包过一条龙）

高光谱相机/100kg大型吊装无人机购买可联系

山西本地无人机高空清洗作业可联系/数字人视频生成

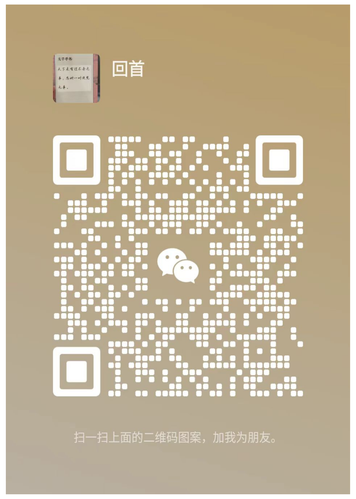
ERP沙盘模拟赛可dd/高校实验室装修/化工电子类实验设备

项目科技查新/双软评估/科小认证等包过一条龙可联系

企业代理记账/知识产权代缴/企业科技项目申报可联系

中国创翼创业创新大赛等各类企业创赛可代做（PPT/申报书/知识产权一条龙）

有以上需要均可dd我，介绍人来给提成！



办证

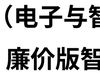
认证企业	方向	周期/方式	证书实物图
英伟达NVIDIA认证	人工智能计算证书	一周内全包下证	
腾讯云	交付工程师	一周内全包下证	
	云计算技能认证 区块链从业认证		
	腾讯高级工程师-数据库产品认证		
华为云	鲲鹏/华为云 技能认证	一周内全包下证	
	开发者工作级认证		
	大数据技能认证 hicp证书		
	openGauss数据库开发者证书		

	A	B
1	项目类别	认证专业
2	商务管理类	人力资源管理师
3		风险管理师
4		项目管理师
5		物联网管理师
6		新媒体运营师
7		大数据分析师
8		互联网营销师
9		数字经济管理师
10		电子商务师
11		电子政务师
12		社会工作师
13	医疗防疫公共卫生类	消毒员
14		公共场所卫生管理员
15	美学艺术类	化妆品测评师
16		新媒体主播
17		美业培训师
18		美容院管理师
19		摄影摄像与后期制作
20	经贸管理类	酒店经营管理师
21		理财规划制师
22		连锁经营管理师
23		双碳管理师
24		财务税务管理师
25		工商企业管理师
26		公共关系管理师
27		微商经营管理师
28		市场营销师
29		劳动关系协调师
30		计算机信息技术
31		企业培训师
32		管理会计师
33		中式京调师
34		中式面点师

基于HC-14的Lora通信模块-V1.0.0



HC-14电路



指令模式按键

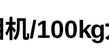


忙碌指示灯



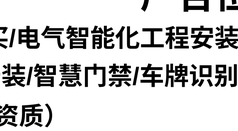
MCU接口

电源滤波



电源指示灯

公众号链接



模块设计特点

（1）本模块最大输入电压为8V，通信电平为3.3V，无线工作频段为：433MHz。模块上有PCB 天线座 ANT1，用户可以通过同轴线，使用 433MHz 频段外接天线；模块内也有天线焊接孔 ANT2，方便用户焊接弹簧天线。（只能选择其中一种天线，不能同时接二种天线）

（2）TXD和RXD引脚高电平电压需与VCC一致，STA引脚最高输出3.3V，所以本模块仅支持3.3V单片机

（3）模块处于接收状态下的工作电流大约在 24mA 左右，处于发射状态下的工作电流大约在 125mA 左右。

（4）KEY引脚用于进入AT指令模式，具体进入方法：
一、正常使用（已经上电）中，把第 5 引脚“KEY”置低电平。
二、断电，第 5 引脚“KEY”先置低电平再重新上电。固定以 9600，N，1 的串口格式进出AT指令模式的方法：释放（“KEY”引脚不接低电平）则退出指令模式

（5）STA引脚用于指示模块的工作状态，模块默认输出高电平（最高3.3V）忙碌时输出低电平，忙碌时请不要往模块串口 RXD 发送数据

原理图	Schematic1		更新日期	2025-10-24	
图页	P1		创建日期	2025-09-08	
绘制			物料编码		
审阅					
	基于HC-14的Lora通信模块				
嘉立创EDA	版本	尺寸	页 1	共 1	
	V1.0	A4	嘉立创EDA		

版本记录

V1.0.0版本-2025/09/08-零高幸：初版完成设计

以下说明来源为数据手册内容

HC-14简介

产品介绍

HC-14 无线串口通信模块是新一代的多通道嵌入式无线数传模块。无线工作频段为433MHz 频段，可设置多达 50 个通信信道。模块最大发射功率为 100mW（20dBm），采用先进的 LoRa 技术，无线速率 S1 下接收灵敏度-140dBm，开阔地 3000 米的通信距离。

模块采用邮票孔封装方式，可贴片焊接，模块大小 27.4mm×15.6mm×4mm（包括天线帽，不包括弹簧天线），很方便客户嵌入应用系统之内。模块上有 PCB 天线座 ANT1，用户可以通过同轴线，使用 433MHz 频段外接天线；模块内也有天线焊接孔 ANT2，方便用户焊接弹簧天线。用户可以根据使用要求，选择其中一种天线（只能选择其中一种天线，不能同时接二种天线）。

模块内部含有 MCU，用户无需对模块另外编程，各种透传模式只管收发串口数据即可，使用方便。

HC-14参数说明





型号：HC-14　尺寸27.4*15.6*4mm

SX1278射频芯片+N32S032加密芯片方案 外接433MHz天线

传输速率（MAX）850字节/秒（S8），通信距离3km/S1，半双工

工作电压3.0~5.5V，发射功率（MAX）:100mW（20dBm），

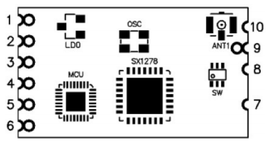
1200~115200bps，工作频段415~450MHz，共50个信道，

接收工作电流:24mA，发射工作电流:125mA。

通信接口/TTL电平 UART/3.3V或5V。

无线传输速率：s1~s8

CC2530-A1引脚说明



HC-14 模块可贴片焊接，也可以焊接 2.54mm 间距排针，直接插到用户 PCB 上。模块共有 10 个引脚和一个 RF 天线座 ANT1，具体定义如下表：

引脚	定义	I/O 方向	说明
1	VCC		电源输入，DC3.0V—5.5V，要求负载能力不小于250mA
2	GND		公共地
3	RXD	串口输入，内部上拉	URAT 输入口，高电平电压与 VCC 一致
4	TXD	串口输出	URAT 输出口，高电平电压与 VCC 一致
5	KEY	输入，内部弱上拉	参数设置控制脚，低电平有效
6	STA	输出	高电平电压一般略低于 VCC 电压，并且最高为 3.3V；内部串接 1K 电阻，可以连接 MCU 输入脚，或者直接外接 LED（此脚为忙碌指示输出，平时输出高电平，模块忙碌时输出低电平，忙碌时请不要往模块串口 RXD 发送数据）。
7	NC	输入，下拉	暂时无功能，请悬空，或者连接 MCU 输出脚
8	GND		公共地
9	ANT	RF 输入/输出	433MHz 天线引脚，弹簧天线焊接孔
10	GND		公共地
ANT1	ANT	RF 输入/输出	IPEX20279-001E-03 天线插座

	A	B	C
	序号	专业名称	级别
2	1	广告艺术设计师	高级
3	2	网络工程师	高级
4	3	电子商务师	高级
5	4	室内设计师	高级
6	5	平面设计师	高级
7	6	ERP财务应用师	高级
8	7	JAVA软件工程师	高级
9	8	计算机辅助设计师	高级
10	9	软件技术开发工程师	高级
11	10	软件开发工程师	高级
12	11	物联网技术应用工程师	高级
13	12	数据库管理工程师	高级
14	13	软件设计师	高级
15	14	网络安全架构师	高级
16	15	渗透测试工程师	高级
17	16	提示工程师	高级
18	17	大模型开发工程师	高级
19	18	数字技术应用工程师	高级
20	19	大数据治理工程师	高级
21	20	数据安全工程师	高级
22	21	程序设计工程师	高级
23	22	AIGC应用工程师	高级
24	23	大模型应用工程师	高级
25	24	大数据采集工程师	高级
26	25	商务数据分析师	高级
27	26	移动安全工程师	高级
28	27	安全运维工程师	高级
29	28	软件工程师	高级
30	29	数据库工程师	高级
31	30	音响工程	高级
32	31	舞台灯光	高级
33	32	通信工程师	高级
34	33	软件测试工程师	高级
35	34	新能源应用工程师	高级
36	35	新材料检测工程师	高级
37	36	新材料研发工程师	高级
38	37	新材料技术与应用工程师	高级
39	38	固体废物资源综合利用技术工程师	高级
40	39	现场管理工程师	高级
41	40	网络信息与安全工程师	高级
42	41	机器学习工程师	高级
	42	python技术应用工程师	高级

企业认证证书 | 工信部职业 | 工信部人才交流中心测评证书 | 工

A	B	C
类别	编号	测评科目
计算机与软件	CPOO1	Office办公软件
	CPOO2	信息化办公
	CPOO3	计算机硬件维护
	CPOO4	系统管理
	CPOO8	设备管理
	CPOO9	网站管理
	CPO10	物流管理
	CPO11	网络营销
	CPO12	局域网组建
	CPO13	网络工程师
	CPO15	信息安全与管理
	CPO17	电子商务师
	CPO19	跨境电子商务师
	CPO20	数据管理
	CPO21	数据库应用技术
	CPO22	C语言编程高阶
	CPO24	.NET开发工程师
	CPO25	Android软件开发工程师
	CPO26	Java软件开发工程师
	CPO27	J2EE软件开发工程师
	CPO31	Web前端开发工程师
	CPO42	软件测试工程师
	CP206	财务信息化管理
	CPO45	平面设计师
	CPO47	网页设计师
	CPO48	二维动画设计师
	CPO49	三维设计师

企业认证证书 | 工信部职业 | 工信部人才交流中心测评证书 | 工信部信创证书 | 中国未来研究会 | 人力