

# CH9120 串口控制指令集

## V1.1

### 1.概述

CH9120 支持两种方式进入串口配置模式：

(1) 硬件 CFG0 引脚拉低进入，当 CH9120CFG0 引脚检测到低电平时，CH9120 串口数据会作为配置命令，CFG0 引脚拉高退出配置模式，发送配置命令波特率固定 9600bps。

(2) 串口协商方式（需要先通过网络配置软件开启）进入串口配置模式。当串口空闲时间达到 500ms 时，CH9120 收到的串口数据与 {0x55, 0xaa, 0x5a} 对比，对比成功，CH9120 会回复一字节：0xa5，500ms 时间内收到应答数据 0xa5 后，发送 0xa5 确认进入配置模式。中途任何一个环节的数据比对出错，则认为这些数据位正常的串口数据，并将这部分数据通过串口发往网络端，发送配置命令波特率为串口实际设置的波特率。

### 2.命令码

CH9120 发送命令码格式为“0x57 0xab 命令码 参数（可选）”

命令码	参数	返回	命令用途
0x01		芯片版本号	查询芯片版本号
0x02		0xaa	复位芯片
0x03		0x00: TCP 断开 0x01: TCP 连接	查询 TCP 连接状态
0x0d		0xaa	保存参数至 EEPROM
0x0e		0xaa	执行配置命令，并复位 CH9120
0x5e		0xaa	离开串口配置模式（仅在串口协商方式有效）
0x10	设置模式： 00: TCP 服务器 01: TCP 客户端 02: UDP 服务器 03: UDP 客户端	0xaa	设置芯片网络模式
0x11	设备 IP 地址 0xc0 0xa8 0x01 0xc8 (192.168.1.200)	0xaa	设置芯片 IP
0x12	子网掩码： 0xff 0xff 0xff	0xaa	设置芯片掩码

	0x00 (255. 255. 255. 0)		
0x13	网关地址: 0xc0 0xa8 0x01 0x01 (192. 168. 1. 1)	0xaa	设置芯片网关
0x14	端口号: 0xd0 0x07 (2000)	0xaa	设置芯片本地端口
0x15	目的 IP 地址: 0xc0 0xa8 0x01 0x64 ( 192. 168. 1. 100)	0xaa	设置芯片目的 IP
0x16	目的端口: 0xe8 0x03 (1000)	0xaa	设置芯片目的端口
0x17	端口随机使能: 0x00: 禁止 0x01: 使能	0xaa	设置芯片本地端口随机
0x21	波特率: 0x80 0x25 0x00 0x00 (9600)	0xaa	设置串口波特率
0x22	0x01 0x04 0x08 (1stop, 无校验, 8data) 校验: 00: 偶 01: 奇 02: mark 03: Space 04: 无	0xaa	设置串口校验位数据位停止位
0x23	0x01 0x00 0x00 0x00 (串口超时 1*5ms, 其后需要补齐四个字节, 空位补零)	0xaa	设置串口打包超时时间
0x24	0x01: 断开 0x00: 不断开	0xaa	网线断开是否断开网络连接
0x25	0x00 0x02 0x00 0x00 (打包长度 2*256=512 字节)	0xaa	设置串口接收打包长度
0x26	0x01: 清空 0x00: 不清空	0xaa	网络连接时是否清空串口数据
0x33	0x01: 打开 0x00: 关闭	0xaa	开启 / 关闭 DHCP 功能
0x60		网络模式 (1 字节) 0x00: TCP 服务器 0x01: TCP 客户端 0x02: UDP 服务器	读取芯片工作模式,

		0x03:UDP 客户端	
0x61		设备 IP 地址 0xc0 0xa8 0x01 0xc8 (192. 168. 1. 200)	读取芯片 IP 地址,
0x62		子网掩码: 0xff 0xff 0xff 0x00 (255. 255. 255. 0)	读取芯片掩码
0x63		网关地址: 0xc0 0xa8 0x01 0x01 (192. 168. 1. 1)	读取芯片网关
0x64		端口号: 0xd0 0x07 (2000)	读取芯片源端口
0x65		目的 IP 地址: 0xc0 0xa8 0x01 0x64 ( 192. 168. 1. 100)	读取芯片目的 IP 地址
0x66		目的端口: 0xe8 0x03 (1000)	读取芯片目的端口号
0x71		波特率: 0x80 0x25 0x00 0x00 (9600)	读取串口波特率
0x72		0x01 0x04 0x08 (1stop, 无 校验 , 8data ) 校验: 00: 偶 01: 奇 02: mark 03: Space 04: 无	读取串口校验位数 数据位停止位
0x73		0x01 (串口超时 1*5ms)	读取串口超时时间
0x74		0x01: 断开 0x00: 不断开	网线断开是否断开 网络连接
0x75		0x00 0x02 0x00 0x00 (打包长度 2*256=512 字节)	设置串口接收打 包长度
0x76		0x01: 清空 0x00: 不清空	网络连接时是否清 空串口数据

### 3.应用说明

设置说明：“→” 串口设备发送 “←” CH9120 返回

1、进入配置模式过程（串口协商进入, 如果是硬件引脚方式进入则不必）

→0x55, 0xaa, 0x5a

←0xa5

→0xa5

←0xa5

2、设置模块参数：

→0x57, 0xab, 0x10, 0x02

// UDP 广播模式。

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x11, 0xc0, 0xa8, 0x01, 0x0a

//源 IP: 192.168.1.10

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x12, 0xff, 0xff, 0xff, 0x00

//子网掩码: 255.255.255.0

←0xAA

→0x57, 0xab, 0x13, 0xc0, 0xa8, 0x01, 0x01

//网关: 192.168.1.1

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x14, 0x88, 0x13

//本地端口: 0x1388 (5000)

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x15, 0xff, 0xff, 0xff, 0xff

//目的 IP 地址: 255.255.255.255

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x16, 0x70, 0x17

//目的端口: 0x1770 (6000)

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x21, 0x00, 0xc2, 0x01, 0x00

//串口波特率: 0x0001c200 (1152000)

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x0d

//更新配置参数至 EEPROM

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x0e

//执行配置, 复位 9120

←0xaa

→0x57, 0xab, 0x5e

//离开配置模式

←0xaa

3、读取配置

→0x57, 0xab, 0x81

//读取 MAC

←0x84, 0xc2, 0xe4, 0x05, 0x06, 0x07

//返回 MAC

→0x57, 0xab, 0x61

//读取源 IP

←0xc0, 0xa8, 0x01, 0x10

//返回 IP 地址