

## STM32 核心板与 A9 通讯协议文档

### 1. 通讯方式:

采用 UART 波特率 115200 8-N-1

### 2. 通讯协议格式：协议格式分为两大类，请求命令（Request）和回复命令（ACK）:

Header (2Bytes)		CMD (1Byte)	Parma (1Byte)	Data (3Bytes)			SumCheck (1Byte)	END (2Bytes)	
0x53	0x53							0xAA	0xAA

- Header: 协议头使用: 0x53,0x53
- CMD: 一个字节的命令指令，具体参见关于命令的说明;
- Parma: 参数，一个字节，配合 CMD 使用
- Data: 数据段，3 个字节，默认为 0xFF,0xFF,0xFF
- SumCheck: CMD + Parma + Data 取低八位
- END: 结束标志,两个字节: 0xAA, 0xAA

ACK 命令格式说明:

Header (2Bytes)		CMD (1Byte)	Code (1Byte)	Sumcheck (1Byte)	END (2Bytes)	
0x53	0x53				0xAA	0xAA

- CMD: 与发送命令对应
- Code: 0x01 成功  
0x02 失败  
0x03 超时  
0x04 其它
- Sumcheck: CMD + Code

### 3. 命令说明:

根据通讯功能的需求分析，暂时设定出两类命令，车辆信号命令和闸机控制命令，其余命令根据需要进行扩展。

a) 车辆信号命令: 车辆信号类命令(CMD: 0xCx ACK: 0xAC)。

CMD	Parma	说明
0xC1	0x01	地感传感信号，此时是有车辆压到地感
	0x02	遥控控制信号，手动遥控开闸

b) 闸机控制信号命令: 闸机控制类命令(CMD: 0xDx ACK: 0xAD)

CMD	Parma	说明
0xD1	0x01	打开闸机
	0x02	关闭闸机

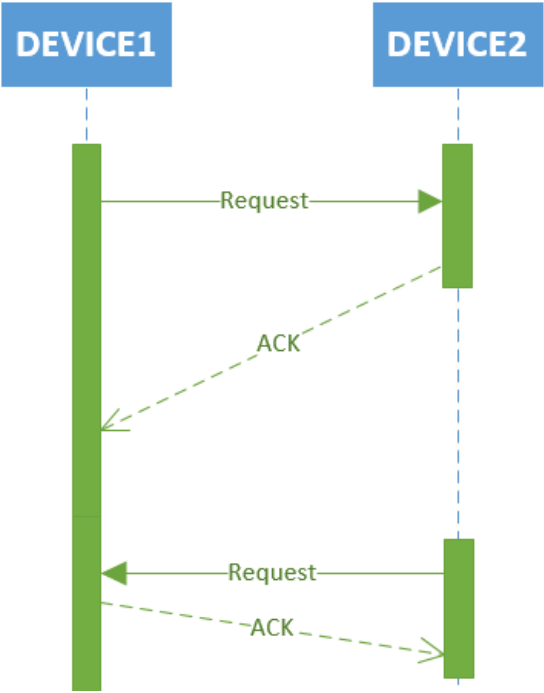
c) 补光灯控制信号命令(CMD: 0xEx ACK: 0xAE)

命令	CMD	Parma	说明
补光灯设置	0xC1	0x00-0xFF	补光时间设置，单位：S
	0xC2	0x00	获取补光灯当前设置时间
	0xC3	0x00-0xFF	返回当前补光灯时长，单位：S
氛围灯效果	0xC4	Mode	Mode 表示对应的氛围灯效果
雷达辅助探测	0xC5	0xD3	开启测试
	0xC6	0xC5	返回测试结果，结果在 Data 段中高位在前地位在后

d) 视频对讲请求命令（CMD: 0xBx ACK: 0xAB）待定


e) 系统信息类命令(CMD: 0xFx ACK:0xAF) 待定


4. 通讯协议使用说明（示例）：



设备通讯的时候 Request 和 ACK 是成对出现。

## 1. 车辆信号类命令

CMD: 0xCx

ACK: 0xAC

## 2. 闸机控制类命令

CMD: 0xDx

ACK: 0xAD

## 3. 补光灯控制类命令

CMD: 0Ex

ACK: 0xAE

## 4. 视频对讲类请求命令

CMD: 0xBx

ACK: 0xAB

## 5. 系统检测类命令

CMD: 0xFx

ACK: 0xAF

## 5. 版本信息:

文档版本号: v1.0

文档编写日期: 20171024

文档编写人: 夏工,张元元

文档版本号: v1.1

文档编写日期: 20171117

文档编写人: 夏工, 张元元