

# 迅饶网关在系统集成平台里的应用

智慧校园主要指的是以物联网为基础的智慧化的校园工作、学习和生活一体化环境，这个一体化环境以各种应用服务系统为载体，将教学、科研、管理和校园生活进行充分融合。它主要通过互联网，利用计算机、移动通信、云计算、物联网等新技术来改变学校学生、工作人员和校园资源相互交互的方式，将学校的教学、科研、管理与校园资源和应用系统进行整合，以提高应用交互的明确性、灵活性和响应速度，从而实现智慧化服务和管理的校园模式。

软件集成平台通过与周界防护系统主机通讯，实时监视周界防护系统的状态。周界防护系统发生报警时，本地系统发出报警，同时软件集成平台客户端接收到报警信号时，及时在工作站发出报警提示，管理人员通过客户端组态画面的电子地图，可以准确快速定位报警区域，提醒安保人员及时反应，检查相关区域等。

根据联动系统设置，在收到报警信息时，可以联动视频、广播等系统，并提醒附近安保人员及时赴现场处置。

- 提供选择的设备启/停、报警状态信息；
- 提供周界安全状况的信息
- 报警的快速定位
- 提供周界设备运行状况信息
- 根据软件集成平台设置发送联动报警信号

根据前期调研本项目周界系统提供的通讯接口是：

## 通信协议

报警主机与 PC 通过串口通信, 波特率: 19200, 校验位: NONE, 数据位: 8, 停止位: 1

1. 报警主机主动上传指令								
CODE1: 设备发送防区工作状态指令	指令	AS (或 BS)	,	000000	,	000	,	b0-b511
	说明	指令码	分隔符	固定值	分隔符	防区数量	分隔符	防区状态
		固定值, 两字节, ASCII 码, 撤防状态发送 AS, 布防状态发送 BS	固定值, 一字节, ASCII 码。	固定值, 六个字节, ASCII 码, '0' =0x30。	固定值, 一字节, ASCII 码。	防区数量用 ASCII 码表示, 即 '0' =0x30。三个字节,	固定值, 一字节, ASCII 码。	值和长度不固定, 十六进制。每两个 bit 代表一个防区工作状态, 总长度根据防区数量变化, 不满一个字节则填满一个字节, 多余的均为 0。00 为防区离线, 01 为防区布防, 10 为防区撤防, 11 为防区入侵
2. PC 控制指令—全防区布\撤防功能								
CODE2: PC 发送布\撤防指令	指令	SeS	,	000	,	00000000		
	说明	指令码	分隔符	固定值	分隔符	功能		
		固定值, 三字节, ASCII 码。	固定值, 一字节, ASCII 码。	固定值, 三个字节, ASCII 码, '0' =0x30。	固定值, 一字节, ASCII 码。	共 9 个字节, 最后一个字节代表布撤防功能, ASCII 码, '1' 代表布防, '0' 代表撤防, '2' 代表旁路		

经过迅饶公司的研发人员开发接口我们通过迅饶网关测试软件集成平台与周界系统的连接。

测试的网络架构如下:



配置迅饶网关点位:

The screenshot shows the X2Modbus software interface. The main window displays a table of configured points for the gateway. The table has columns for Name, Storage Type, Data Type, Value, Quality, Time, Modbus Storage, Modbus Storage..., Update Count, and Description. The points are listed as zone1 through zone9, all with an Error status and Uncertain quality.

名称	寄存器类型	寄存器...	数据类型	值	质量	时间戳	Modbus寄存器...	Modbus寄存器...	更新次数	描述
zone1	Error	1	Word	Uncertain	4X(Holding ...	1	0			
zone10	Error	10	Word	Uncertain	4X(Holding ...	10	0			
zone11	Error	11	Word	Uncertain	4X(Holding ...	11	0			
zone12	Error	12	Word	Uncertain	4X(Holding ...	12	0			
zone2	Error	2	Word	Uncertain	4X(Holding ...	2	0			
zone3	Error	3	Word	Uncertain	4X(Holding ...	3	0			
zone4	Error	4	Word	Uncertain	4X(Holding ...	4	0			
zone5	Error	5	Word	Uncertain	4X(Holding ...	5	0			
zone6	Error	6	Word	Uncertain	4X(Holding ...	6	0			
zone7	Error	7	Word	Uncertain	4X(Holding ...	7	0			
zone8	Error	8	Word	Uncertain	4X(Holding ...	8	0			
zone9	Error	9	Word	Uncertain	4X(Holding ...	9	0			

The bottom of the screenshot shows a log window with the following entries:

- 2017/3/8 9:26:03 打开工程 'C:\Users\YF\AppData\Local\Temp\Rar\$01a0.357\yr控工二小x2m'
- 2017/3/8 9:26:03 本地WEB服务器的端口为8080

通过与周界接口协议比较得出点位如下：

ID	Name	RegAddress	Data Type	ModbusType	ModbusAddress	Description
1	zone1	1	Word	4X(HoldingRegister)	1	
2	zone2	2	Word	4X(HoldingRegister)	2	
3	zone3	3	Word	4X(HoldingRegister)	3	
4	zone4	4	Word	4X(HoldingRegister)	4	
5	zone5	5	Word	4X(HoldingRegister)	5	
6	zone6	6	Word	4X(HoldingRegister)	6	
7	zone7	7	Word	4X(HoldingRegister)	7	
8	zone8	8	Word	4X(HoldingRegister)	8	
9	zone9	9	Word	4X(HoldingRegister)	9	
10	zone10	10	Word	4X(HoldingRegister)	10	
11	zone11	11	Word	4X(HoldingRegister)	11	
12	zone12	12	Word	4X(HoldingRegister)	12	

取值	控制
0 为防区离线, 1 为防区布防, 2 为防区撤防, 3 为防区入侵	1 所有防区布防, 2 所有防区撤防, 3 旁路单防区

本项目周界系统分 12 个防区，迅饶网关测试通过，将周界系统各个防区的状态都能够呈现至上位机软件平台，能够从上位机平台控制各个防区的布撤防，完成对周界系统的集成功能。

最后感谢上海迅饶的郑工和黄工在技术方面的大力支持。