

## Ayi9 SNMP's API 接口

AYI9 智能管理卡，对于动环系统，还提供 Http,TCP/IP 两种纯 IP 方式的通讯 API 接口。

### 1, Http 模式设置: (缺省功能)

不需任何设置, Ayi9 SNMP 卡即提供 Http 模式的通讯功能。AYI9 管理卡与动环系统可互为服务端和客户端, 相互使用 POST 方式传送数据。使用端口 80。

### 2, TCP/IP 模式设置: (缺省功能)

Ayi9 SNMP 卡为服务端。使用端口 2390。  
使用时, TCP/IP 要保持常连模式。

以上两种 API 接口(Http,TCP/IP)模式, 均不影响智能管理卡远程控制管理功能。

### 3, 通讯协议:

#### a, 发送指令和数据:

向AYI9智能管理卡按标准JSON格式发送指令和数据。

如:

```
{
  "session": "1234",
  "pass": "123456",
  "new_pass": "ayi9123456",
  "host": "http://192.168.0.100:9000/post",
  "cmd": "QAD",
}
```

其中:

- (1) session: 为指令序号, 以此辨别返回结果是否属于本次指令;
- (2) pass : 为管理卡密码, 初始密码为空。如果密码为空, 该字段可以不需要;
- (3) new\_pass : 为管理卡设置新的密码。如果字段内容为 clear,表示要清空密码, 否则, 字段内容不能为空。
- (3) host : 返回结果的目标地址; 如果使用 TCP/IP 方式, 该字段可以随便填;
- (4) cmd : 发送要 AYI9 管理卡的指令(大写)。

包括但不限于以下指令: RTD, QAD, SON, SOFF, BZON, BZOFF, T

#### b, 返回数据格式:

返回数据格式同样也为标准 JSON 格式:

- (1) 结果错误或者无法执行的指令, 返回格式为:

```
{
  "result": "xxx",
  原指令, 不包括 {} 号
}
```

或者

```
{
  "result": "xxx",
  "uid": "201701013805",
  "session": "1234",
}
```

```
"cmd": "QAD",
}
```

其中 xxx 为错误代码:

101 -- JSON\_FORMAT , JSON 格式错误;  
 102 -- SESSION\_LOSS, 没有 session 字段;  
 103 -- PASSWORD\_ERROR ,密码错误;  
 104 -- HOST\_NO , 没有 host 字段;  
 105 -- COMMAND\_NO , 没有指令字段;  
 106 -- PASSTOOLENGTH, 密码太长, 超过 15 位了。  
 201 -- BUSY ,系统繁忙。

(2) 结果正确的返回格式:

```
{
  "uid": "201701013805",
  "session": "1234",
  "cmd": "QAD",
  "value": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx",
}
```

value 返回结果: 所有返回值均以 ( 开头。

(1) RTD 指令, 查询 UPS (电源) 设备的额定信息, 返回格式:

(工厂名称 硬件版本 机型 额定输入电压 额定输出电压 额定电流 输出频率 额定电池电压  
 输入输出相数 额定功率,

如:

(Sunshine V1.0 C10KS 220 220 20 50.0 192 1/1 10000

返回格式以 ( 开头, 各字段间用一个空格分隔。电压单位为 V, 电流单位为 A, 频率单位为 Hz, 功率单位为 VA. 如果该字段没有值, 用---代替。共 10 个字段。

(2) QAD 指令, 查询 UPS (电源) 设备的实时数据, 返回格式:

(输入电压(R,S,T) 输入频率 输入电流 (R,S,T) 故障电压 输出电压(R,S,T) 输出频率 输出电流  
 (R,S,T) 负载百分比(R,S,T) 电池电压 电池剩余时间 电池容量百分比 机内温度 工作状态

如:

(220.1 220.2 220.3 50.1 ---.- ---.- ---.- 149.5 221 222 223 50 5 6 7 20 30 25  
 216.5 31687 90 37.5 0000100000000011

返回格式以 ( 开头, 各字段间用一个空格分隔。电压单位为V, 电流单位为 A, 频率单位为Hz, 功率单位为VA. 如果该字段没有值, 用---代替。共23个字段。

工作状态b15(在前)~b0(在后)分别为:

b15: UPS类型: 0=ONLINE, 1=BAKUP ;  
 b14~b12: 保留未用;  
 b10~b11: 电池自检放电结果: 00==未知, 1==失败, 2==成功;  
 b9: 保留未用;  
 b8: 0==不过载, 1==过载 ;  
 b7: 市电正常==0 , 不正常 == 1 ;  
 b6: 电池电压: 0=不低, 1=低 ;  
 b5: 0== 运行状态, 1==正在关机或关机状态 ;

b4: 0==打开状态, 1==蜂鸣器静音状态 ;

b0~b3: UPS状态:

0=POWE ON 上电状态

1=STANDBY 待机状态

2=BYPASS 旁路状态

3=LINE 市电工作状态

4=BAT 电池供电状态

5=TEST 测试自检放电状态

6=FAULT 故障状态

7=CONVERTER

8=HE 经济状态, 基本等同于BYPASS

9=SHUTDOWN 关机状态

(3) SON(), SOFF(), BZON(), BZOFF(), T() 指令, 控制UPS状态, 返回结果:

a, 执行成功返回: (OK

b, 不能执行或执行失败返回: (FAILED

(4) 其他对设备的查询, 根据设备内的协议返回结果;

控制指令执行成功, 返回: (OK, 失败返回: (FAILED .