永基智能设备协议

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 版本 | 时间 | 修订者 |
| 1.0 | 2022年4月12日 | 李睿 |
|  |  |  |

# 简介

本文档描述的设备协议只对永基连接新平台的机架或模块有效，新平台地址iface.ibdnchina.com

# 数据交互流程

## 连接方式 （TCP）

1. 设备主动推送到平台，需要在设备配置平台IP地址与端口，端口为0时默认31518
2. 平台到设备主动拉取数据，设备监听31517，空闲30秒将断开连接

## 工作方式

在响应登录消息时指定 ack 响应值为以下4种

1 = 分散推送

2 = 分散拉取

3 = 集中推送 建议这个模式，只有1个消息号 消息19 命令 64 集中推送设备所有数据 主机 -> 服务器

4 = 集中拉取

type 数据类型指定为2 = JSON

## 交互方式

主机 ---消息2 登录---> 服务器

主机 <---消息3 响应--- 服务器

主机 <---消息1 心跳---> 服务器

### 分散推送模式

主机 ---消息n---> 服务器

### 集中推送模式

主机 ---消息19---> 服务器

### 分散拉取模式

主机 <---消息n--- 服务器

主机 ---消息n+1---> 服务器

### 集中拉取模式

主机 <---消息29--- 服务器

主机 ---消息30---> 服务器

# 其它说明

1.下面json数据中出现的 ？开头的内容用于注释（实际协议中没有）, 汉字编码GB18030，其中配置基本都带有识别码，用sig表示，更新配置时sig一定要增加

2.消息 1（心跳）、2 （登录）必须响应，主动拉取时连接上设备后直接发登录响应

3.采用TCP SOCKET连接通信，JOSN数据包以\0作为边界

4.json对象如果为null，请参考集中推送所有数据命令中的对应数据结构

# 枚举定义

## 有效数据码

以下IbdnRtSpm数据结构包含所有设备可以获得的信息

枚举 IBDN\_RTSPM\_BITS = uint32 IbdnRtSpm (bit位)(

1=IbdnRtSpm.Gprs 有效 无线网配置

2=IbdnRtSpm.Rj45 有效 有线网1配置

4=IbdnRtSpm.Test 有效 出厂检测情况

8=IbdnRtSpm.Oop 有效 机构项目信息

16=IbdnRtSpm.Base 有效 行程开关（开箱报警）、灯带、风扇等配置

32=IbdnRtSpm.Desc 有效 设备备注

64=IbdnRtSpm.Ctrl 有效 上报间隔配置

128=IbdnRtSpm.Dev 有效 协议设备配置

256=IbdnRtSpm.SpmChs 有效 主机通道列表

512=IbdnRtSpm.SpcChs 有效 从机通道列表

1024=IbdnRtSpm.Spcs 有效 从机列表

2048=IbdnRtSpm.Sdms 有效 数据主机（直接这台主机的另一个主机，一般不使用这种连网方式）

4096=IbdnRtSpm.RtGprs 有效 无线网状态

8192=IbdnRtSpm.RtRj45 有效 有线网1状态

16384=IbdnRtSpm.RtPower 有效 供电状态（市电及主机供电）

32768=IbdnRtSpm.RtOtd 有效 箱门状态（行程开关、协议设备智能门锁、光感）

65536=IbdnRtSpm.RtDht11 有效 温度湿度信息

131072=IbdnRtSpm.Owners 有效 协议设备运行状态

262144=IbdnRtSpm.Gps 有效 定位信息

524288=IbdnRtSpm.Rj45r 有效 有线网2配置

1048576=IbdnRtSpm.RtRj45r 有效 有线网2状态

2097152=IbdnRtSpm.Swit 有效 交换机地址配置

4194304=IbdnRtSpm.RtSwit 有效 交称机运行状态

)

## 响应码

枚举 IBDN\_SPM\_ACK = uint8 (

1=SUCC 成功 《登录响应中设置推送模式 定时推送 分散》

2=DONE 完成 《登录响应中设置推送模式 主动获取 分散》

3=BUSY 很忙 《登录响应中设置推送模式 定时推送 集中》

4=ABORT 中止 《登录响应中设置推送模式 主动获取 集中》

5=FAIL 失败

6=DENY 拒绝

7=EAPP 固件错误

8=EBLOCK 固件块错误

9=EWRITE 写固件块错误

10=ESAVE 写状态错误

11=EHARD 硬件错误

12=NO\_CHANGED 无变化

13=IS\_SENDED 已发送

14=IS\_OFFLINE 不在线

15=IS\_TIMEOUT 超时

16=IS\_UNREACHABLE 不可达

17=IS\_INVALID 参数无效

)

## 升级状态

枚举 IBDN\_SPM\_UPGRADE\_APP = uint8 (

0=NONE

1=WAIT 等待

2=START 开始

3=RUN 升级中

4=SUCC 成功

5=FAIL 失败

6=STOP 停止

)

## 运行模式

枚举 IBDN\_BOOT\_TYPE = uint8 (

1=升级模式(多数命令不响应)

2=正常模式

)

## 当前线路

枚举 IBDN\_SOCKET\_PHY = uint8 (

1=无线网

2=有线主网

3=有线备网

)

## 工厂测试码

枚举 IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST = uint8 (

0=未检测

1=检测合格

2=检测故障

)

## SIM卡配置模式

枚举 IBDN\_GPRS\_MODE = uint8 GPRS (

0=默认运营商

1=自定义APN

)

## 网络模块状态

枚举 IBDN\_SOCKET\_STEP = uint8 (

0=NONE

1=锁死

2=禁用

3=开机

4=开机失败

5=开机成功

6=初始化

7=初始化失败

8=初始化成功

9=等待链路

10=链路错误

11=链路就绪

12=等待地址

13=地址错误

14=地址就绪

15=等待定位

16=定位失败

17=定位成功

18=模块就绪

)

## 无线模块链路状态

枚举 IBDN\_GPRS\_LINK = uint8 (

0=NONE

1=检测SIM卡

2=SIM卡就绪

3=无SIM卡

4=SIM卡错误

4=SIM卡错误

5=获取ICCID

6=获取ICCID失败

7=获取信号强度

8=获取信号失败

9=注册GSM网络

10=注册GSM网络失败

11=注册GPRS网络

12=注册GPRS网络失败

13=附着GPRS网络

14=附着GPRS网络失败

15=设置IP模式

16=设置IP模式失败

17=设置发送提示符

18=设置发送提示符失败

19=设置快发模式

20=设置快发模式失败

21=设置IP头

22=设置IP头失败

23=设置多链路模式

24=设置多链路模式失败

25=链路就绪

)

## 网络SOCK状态

枚举 IBDN\_SOCKET\_STATE = uint8 (

0=NONE

1=正在连接

2=正在连接(异步)

3=连接失败

4=监听中

5=连接成功

6=连接断开

)

## 交换机设备状态(bit位)

枚举 IBDN\_SWITCH\_STATE = uint8 (

0=设备离线

1=设备在线

2=通信异常

)

## 交换机端口类型

枚举 IBDN\_LINK\_TYPE = uint8 (

0=未知

1=光口

2=电口

)

## 交换机端口状态

枚举 IBDN\_LINK\_MODE = uint8 (

0=端口未接线

1=无光模块

2=速率10M

3=速率100M

4=速率1000M

5=速率10000M

)

## 上次网络断开原因

枚举 IBDN\_BOOT\_CLOSE = uint8 (

0=NONE

1=程序运行异常

2=正常重新启动

3=用户主动断开

4=网络断开

5=网络物理连接断开

6=网络协议错误

7=交流电源断开

8=直流电源断开

)

## 通道类型

枚举 IBDN\_CH\_TYPE = uint8 (

1=直流电通道

2=交流电通道

3=开关量输入通道

4=开关量输出通道

5=模拟量通道

6=红外通道

7=RS232通道

8=RS485通道

9=网口通道

10=光口通道

11=交换机通道

12=RGB调光通道

13=AO输出

14=PWM输出

)

## ­电源通道错误码

枚举 IBDN\_CH\_POWER\_ERROR = uint8 (

0=通道正常

1=通道过流保护中

2=通道过压

3=通道欠压

4=通道掉电

)

## 备用电源状态

枚举 IBDN\_BY\_POWER = uint8 (

0=不支持备用电源

1=备用电源接入

2=备用电源未接

)

## 电池状态

枚举 IBDN\_BAT\_POWER = uint8 (

0=没有配电池

1=电池浮空

2=电池充电

3=电池放电

)

## 箱门打开状态(bit位)

枚举 IBDN\_OTD = uint8 (

0=箱门全关

1=前门开

2=后门开

)

## 开箱告警状态

枚举 IBDN\_OTD\_ALARM = uint8 (

0=告警关闭

1=告警打开

2=暂时关闭

)

## 重启系统命令

枚举 IBDN\_REBOOT\_TO = uint8 (

1=重启进入UBOOT模式

2=重启进入APP模式

)

## DI模式配置

枚举 IBDN\_DI\_MODE = uint8 (

1=常闭模式

2=常开模式

)

## 外场设备状态(bit位)

枚举 IBDN\_OWNER\_STATE = uint8 (

0=设备离线

1=设备在线

2=设备异常或告警

)

## 外场设备通道状态

枚举 IBDN\_OWNER\_BIND\_ERROR = uint8 (

0=状态正常 有数据

1=初始化错误

2=硬件错误

3=从机不在线

4=通道错误

5=参数错误

6=协议错误

7=响应超时

8=响应数据溢出

9=状态异常 (有数据且有告警)

255=未支持的

)

# 消息列表

## 消息 1 命令 0 心跳包 主机 <-> 服务器

{

"MSG":0,

"alive":0, "?alive":"uint8类型 角色 0=req 1=rsp",

"time":0, "?time":"int64类型 UTC time stamp"

}

## 消息 2 命令 5 登录包 主机 -> 服务器

{

"MSG":5,

"id":"", "?id":"string类型 设备序列号<=32个字符",

"?spm":"DevSpm类型 设备信息",

"spm":{

"type":0, "?type":"uint8类型 主机运行模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)",

"phy":0, "?phy":"uint8类型 主机当前线路 详见[IBDN\_SOCKET\_PHY](#_当前线路)",

"umode":"", "?umode":"string类型 主机硬件型号20个字符",

"uver":0, "?uver":"uint16类型 主机硬件版本",

"mode":"", "?mode":"string类型 主机软件型号20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 主机软件版本 0为无效版本",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 平台编号"

},

"uptime":0, "?uptime":"uint32类型 运行时长"

}

//{"MSG":6,"ack":3,"type":2}

## 消息 3 命令 6 登录响应包 主机 <- 服务器

{

"MSG":6,

"ack":0, "?ack":"uint8类型 详见 [IBDN\_SPM\_ACK](#_响应码)",

"type":0, "?type":"uint8类型 消息 2=JSON",

"flag":0, "?flag":"uint8类型 标记 0=默认",

"time":0, "?time":"int64类型 服务器时间"

}

## 消息 4 命令 48 上报测试配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":48,

"?test":"DevSpmTest类型 检测配置",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见[IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST](#_工厂测试码)",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

}

}

## 消息 5 命令 49 上报项目配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":49,

"?oop":"DevSpmOop类型 项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

}

}

## 消息 6 命令 50 上报无线配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":50,

"?gprs":"DevSpmGprs类型 无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式 0=默认",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

}

}

## 消息 7 命令 51 上报有线主配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":51,

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

}

}

## 消息 8 命令 61 上报有线备配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":61,

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

}

}

## 消息 9 命令 62 上报交换机配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":62,

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

}

}

## 消息 10 命令 52 上报基本配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":52,

"?base":"DevSpmBase类型 基本配置",

"base":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭温度 控制风扇时需小于打开温度；"控制加热器时需要大于打开温度

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数"

}

}

## 消息 11 命令 53 上报备注配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":53,

"?test":"DevSpmTest类型 检测配置",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见[IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST](#_工厂测试码)",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

}

}

## 消息 12 命令 60 上报用户定位配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":60,

"?gprs":"DevSpmGps类型 定位信息",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 BD经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 BD纬度"

}

}

## 消息 13 命令 54 上报推送配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":54,

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

}

}

## 消息 14 命令 55 上报外场设备配置 主机 -> 服务器

{

"MSG":55,

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":[

{

"name":"", "?name":"string类型 外场设备 30个字符",

"type":"", "?type":"string类型 类型 30个字符",

"factory":"", "?factory":"string类型 厂家 30个字符",

"moudle":"", "?moudle":"string类型 型号 30个字符",

"?binds":"array类型<[]proto.DevSpmAppDevBind Value> 通道配置列表 最大8个",

"binds":[

{

"ch":0, "?ch":"uint16类型 通道号(从机地址0xFF00 | 通道地址0x00FF)",

"proto":0, "?proto":"uint32类型 [见协议号说明](#_说明)",

"arg":0, "?arg":"uint32类型 RS485地址:0x000000FF | Proto=IBDN\_PING时 IP地址:0xFFFFFFFF | Proto=IBDN\_DI时 DI模式[IBDN\_DI\_MODE](#_DI模式配置): 0x000000FF "

}

]

}

]

}

}

## 消息 15 命令 56 上报从机列表 主机 -> 服务器

{

"MSG":56,

"?spcs":"array类型<[]proto.DevSpc Value> 从机列表",

"spcs":[

{

"addr":0, "?addr":"uint8类型 从机地址",

"mode":"", "?mode":"string类型 从机型号 20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 从机版本",

"online":false, "?online":"bool类型 是否在线",

"type":0, "?type":"uint8类型 从机的运行模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)",

"err":0, "?err":"uint16类型 从机故障码 0=无故障"

}

]

}

## 消息 16 命令 57 上报通道列表 主机 -> 服务器

{

"MSG":57,

"?chs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 主机通道列表",

"chs":[

{

"ch":0, "?ch":"uint16类型 通道号(从机地址0xFF00 | 通道地址0x00FF)",

"type":0, "?type":"uint8类型 通道类型 详见[IBDN\_CH\_TYPE](#_通道类型)",

"id":0, "?id":"uint8类型 通道同类型编号, Id+Type组成完全通道名称"

}

]

}

## 消息 17 命令 58 上报从机通道列表 主机 -> 服务器

{

"MSG":58,

"?chs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 从机通道列表",

"chs":[

{

"ch":0, "?ch":"uint16类型 通道号(从机地址0xFF00 | 通道地址0x00FF)",

"type":0, "?type":"uint8类型 通道类型 详见[IBDN\_CH\_TYPE](#_通道类型)",

"id":0, "?id":"uint8类型 通道同类型编号, Id+Type组成完全通道名称"

}

]

}

## 消息 18 命令 59 上报数据主机列表 主机 -> 服务器

{

"MSG":59,

"?sdms":"array类型<[]proto.DevSdm Value> 数据主机列表",

"sdms":[

{

"id":"", "?id":"string类型 数据主机序列号",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 数据主机IP",

"umode":"", "?umode":"string类型 数据主机硬件型号20个字符",

"uver":0, "?uver":"uint16类型 数据主机硬件版本",

"mode":"", "?mode":"string类型 数据主机软件型号20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 数据主机软件版本",

"online":false, "?online":"bool类型 是否在线",

"type":0, "?type":"uint8类型 数据主机模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)"

}

]

}

## 消息 19 命令 64 集中推送设备所有数据 主机 -> 服务器

{

"MSG":64,

"?rt\_spm":"IbdnRtSpm类型 主机所有数据",

"rt\_spm":{

"bits":0, "?bits":"uint32类型 详见[IBDN\_RTSPM\_BITS](#_有效数据码)",

"id":"", "?id":"string类型 设备序列号32个字符",

"?spm":"DevSpm类型",

"spm":{

"type":0, "?type":"uint8类型 主机运行模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)",

"phy":0, "?phy":"uint8类型 主机当前线路 详见[IBDN\_SOCKET\_PHY](#_当前线路)",

"umode":"", "?umode":"string类型 主机硬件型号20个字符",

"uver":0, "?uver":"uint16类型 主机硬件版本",

"mode":"", "?mode":"string类型 主机软件型号20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 主机软件版本 0为无效版本",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 平台编号"

},

"?test":"DevSpmTest类型 设备工厂检测信息",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见[IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST](#_工厂测试码)",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

},

"?gprs":"DevSpmGprs类型 设备无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式 0=默认",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

},

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线主网配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?oop":"DevSpmOop类型 设备项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

},

"?base":"DevSpmBase类型 设备基本配置",

"base":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭温度 控制风扇时需小于打开温度；"控制加热器时需要大于打开温度",

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数",

"pwm":0, "?pwm":"uint8类型 PWM占空比"

},

"?desc":"DevSpmDesc类型 设备备注配置",

"desc":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"label":"", "?label":"string类型 项目备注40个字符",

"memo":"", "?memo":"string类型 主机备注40个字符"

},

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送间隔配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

},

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":[

{

"name":"", "?name":"string类型 外场设备 30个字符",

"type":"", "?type":"string类型 类型 30个字符",

"factory":"", "?factory":"string类型 厂家 30个字符",

"moudle":"", "?moudle":"string类型 型号 30个字符",

"?binds":"array类型<[]proto.DevSpmAppDevBind Value> 通道配置列表 最大8个",

"binds":[

{

"ch":0, "?ch":"uint16类型 通道号(从机地址0xFF00 | 通道地址0x00FF)",

"proto":0, "?proto":"uint32类型 [见协议号说明](#_说明)",

"arg":0, "?arg":"uint32类型 RS485地址:0x000000FF | Proto=IBDN\_PING时 IP地址:0xFFFFFFFF | Proto=IBDN\_DI时 DI模式[IBDN\_DI\_MODE](#_DI模式配置): 0x000000FF "

}

]

}

]

},

"?spcs":"array类型<[]proto.DevSpc Value> 从机列表",

"spcs":[

{

"addr":0, "?addr":"uint8类型 从机地址",

"mode":"", "?mode":"string类型 从机型号 20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 从机版本",

"online":false, "?online":"bool类型 是否在线",

"type":0, "?type":"uint8类型 从机运行模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)",

"err":0, "?err":"uint16类型 从机故障码 0=无故障"

}

],

"?spmchs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 设备通道列表",

"spmchs":[

{

"ch":0, "?ch":"uint16类型 通道号(从机地址0xFF00 | 通道地址0x00FF)",

"type":0, "?type":"uint8类型 通道类型 详见[IBDN\_CH\_TYPE](#_通道类型)",

"id":0, "?id":"uint8类型 通道同类型编号, Id+Type组成完全通道名称"

}

],

"?spcchs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 从机通道列表",

"spcchs":[

{

"ch":0, "?ch":"uint16类型 通道号(从机地址0xFF00 | 通道地址0x00FF)",

"type":0, "?type":"uint8类型 通道类型 详见[IBDN\_CH\_TYPE](#_通道类型)",

"id":0, "?id":"uint8类型 通道同类型编号, Id+Type组成完全通道名称"

}

],

"?rt\_gprs":"DevSpmRtGprs类型",

"rt\_gprs":{

"step":0, "?step":"uint8类型 无线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"link":0, "?link":"uint8类型 无线LINK阶段详情 详见[IBDN\_GPRS\_LINK](#_无线模块链路状态)",

"signal":0, "?signal":"uint8类型 无线信号强度",

"quality":0, "?quality":"uint8类型 无线信号质量",

"iccid":"", "?iccid":"string类型 无线ICCID",

"gpsx":0.000000, "?gpsx":"float类型 机站定位经度",

"gpsy":0.000000, "?gpsy":"float类型 机站定位纬度",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 无线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口"

},

"?rt\_rj45":"DevSpmRtRj45类型 有线主网状态",

"rt\_rj45":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

},

"?rt\_power":"DevSpmRtPower类型 供电状态",

"rt\_power":{

"ac":0, "?ac":"uint8类型 主机市电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码) 在配置UPS与电池的情况下可能不能正确反映市电状态，需要判断UPS运行模式",

"dc":0, "?dc":"uint8类型 主机直流供电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码)",

"by":0, "?by":"uint8类型 备用直流电源状态 详见[IBDN\_BY\_POWER](#_备用电源状态)",

"bat":0, "?bat":"uint8类型 备用电池状态 详见[IBDN\_BAT\_POWER](#_电池状态)",

"bav":0, "?bav":"uint16类型 备用电池电压 除100 单位V",

"bai":0, "?bai":"int16类型 备用电池电流 单位MA"

},

"?rt\_otd":"DevSpmRtOtd类型 箱门状态",

"rt\_otd":{

"door":0, "?door":"uint8类型 主机箱门状态 详见[IBDN\_OTD](#_箱门打开状态(bit位))",

"alarm":0, "?alarm":"uint8类型 主机箱门告警状态 详见[IBDN\_OTD\_ALARM](#_开箱告警状态)"

},

"?rt\_dht11":"DevSpmRtDht11类型 温湿度状态",

"rt\_dht11":{

"err":false, "?err":"bool类型 温湿度传感器故障",

"temp":0, "?temp":"int16类型 当前温度 除10 保留1位小数 单位℃",

"humi":0, "?humi":"int16类型 当前湿度 除10 保留1位小数 单位%",

"cpu":0, "?cpu":"int16类型 MCU温度 除10 保留1位小数 单位℃ 为0时表明设备没有这个参数"

},

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备状态",

"owners":[

{

"name":"0", "?name":"string类型 外场设备",

"type":"", "?type":"string类型 类型",

"factory":"", "?factory":"string类型 厂家",

"moudle":"", "?moudle":"string类型 型号",

"state":0, "?state":"uint8类型 状态 详见[IBDN\_OWNER\_STATE](#_外场设备状态(bit位))",

"?binds":"array类型<[]proto.IbdnOwnerBind Value> 通道配置列表",

"binds":[

{

"error":0, "?error":"uint8类型 通道状态 详见[IBDN\_OWNER\_BIND\_ERROR](#_外场设备通道状态)",

"?bind":"DevSpmAppDevBind类型 通道配置",

"bind":{

"ch":0, "?ch":"uint16类型 通道号(从机地址0xFF00 | 通道地址0x00FF)",

"proto":0, "?proto":"uint32类型 [见协议号说明](#_说明)",

"arg":0, "?arg":"uint32类型 RS485地址:0x000000FF | Proto=IBDN\_PING时 IP地址:0xFFFFFFFF | Proto=IBDN\_DI时 DI模式[IBDN\_DI\_MODE](#_DI模式配置): 0x000000FF "

},

"?values":"array类型<[]proto.IbdnBindValue Value> 通道数据",

"values":[

{

"name":"bool", "?name":"string类型 名称 详见[IBDN\_SPM\_DEV\_FACTORY](#_外场设备内置协议Owners.Binds.Values数据内容说明)下各设备的名称定义",

"value":"b0", "?value":"string类型 bool数据)"

},

{

"name":"int", "?name":"string类型 名称 详见[IBDN\_SPM\_DEV\_FACTORY](#_外场设备内置协议Owners.Binds.Values数据内容说明)下各设备的名称定义",

"value":"i0", "?value":"string类型 int数据)"

},

{

"name":"float", "?name":"string类型 名称 详见[IBDN\_SPM\_DEV\_FACTORY](#_外场设备内置协议Owners.Binds.Values数据内容说明)下各设备的名称定义",

"value":"f0", "?value":"string类型 float数据)"

},

{

"name":"string", "?name":"string类型 名称 详见[IBDN\_SPM\_DEV\_FACTORY](#_外场设备内置协议Owners.Binds.Values数据内容说明)下各设备的名称定义",

"value":"s0", "?value":"string类型 string数据)"

}

]

}

]

}

],

"?gps":"DevSpmGps类型 用户GPS定位",

"gps":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 BD经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 BD纬度"

},

"?rj45r":"DevSpmRj45类型 有线备网配置",

"rj45r":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?rt\_rj45r":"DevSpmRtRj45类型 有线备网状态",

"rt\_rj45r":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

},

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

},

"?rt\_swit":"DevSpmRtSwitch类型 交换机状态",

"rt\_swit":{

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"state":0, "?state":"uint8类型 状态 详见[IBDN\_SWITCH\_STATE](#_交换机设备状态(bit位))",

"chs":0, "?chs":"uint8类型 端口数量",

"?swits":"array类型<[]proto.DevSpmRtSwitchState Value> 端口状态",

"swits":[

{

"ch":0, "?ch":"uint8类型 端口号 10 9 4 3 2 1",

"type":0, "?type":"uint8类型 类型 详见[IBDN\_LINK\_TYPE](#_交换机端口类型)",

"link":0, "?link":"uint8类型 接线与速率 详见[IBDN\_LINK\_MODE](#_交换机端口状态)",

"rx\_pkt":0, "?rx\_pkt":"uint64类型 收包数",

"rx\_bkt":0, "?rx\_bkt":"uint64类型 收广播包数",

"rx\_err":0, "?rx\_err":"uint64类型 收错误包数",

"tx\_pkt":0, "?tx\_pkt":"uint64类型 发包数",

"tx\_err":0, "?tx\_err":"uint64类型 发错误包数"

}

]

}

}

}

## 消息 21 命令 66 上报主机无线状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":66,

"?rt\_gprs":"DevSpmRtGprs类型 无线状态",

"rt\_gprs":{

"step":0, "?step":"uint8类型 无线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"link":0, "?link":"uint8类型 无线LINK阶段详情 详见[IBDN\_GPRS\_LINK](#_无线模块链路状态)",

"signal":0, "?signal":"uint8类型 无线信号强度",

"quality":0, "?quality":"uint8类型 无线信号质量",

"iccid":"", "?iccid":"string类型 无线ICCID",

"gpsx":0.000000, "?gpsx":"float类型 机站定位BD经度",

"gpsy":0.000000, "?gpsy":"float类型 机站定位BD纬度",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 无线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口"

}

}

## 消息 22 命令 67 上报主机有线主状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":67,

"?rt\_rj45":"DevSpmRtRj45类型 有线状态",

"rt\_rj45":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

}

}

## 消息 23 命令 72 上报主机有线备状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":72,

"?rt\_rj45":"DevSpmRtRj45类型 有线状态",

"rt\_rj45":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

}

}

## 消息 24 命令 73 上报主机交换机状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":73,

"?rt\_swit":"DevSpmRtSwitch类型 交换机状态",

"rt\_swit":{

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"state":0, "?state":"uint8类型 状态 详见[IBDN\_SWITCH\_STATE](#_交换机设备状态(bit位))",

"chs":0, "?chs":"uint8类型 端口数量",

"?swits":"array类型<[]proto.DevSpmRtSwitchState Value> 端口状态",

"swits":null

}

}

## 消息 25 命令 68 上报主机供电状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":68,

"?rt\_power":"DevSpmRtPower类型 供电状态",

"rt\_power":{

"ac":0, "?ac":"uint8类型 主机市电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码) 在配置UPS与电池的情况下可能不能正确反映市电状态，需要判断UPS运行模式",

"dc":0, "?dc":"uint8类型 主机直流供电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码)",

"by":0, "?by":"uint8类型 备用直流电源状态 详见[IBDN\_BY\_POWER](#_备用电源状态)",

"bat":0, "?bat":"uint8类型 备用电池状态 详见[IBDN\_BAT\_POWER](#_电池状态)",

"bav":0, "?bav":"uint16类型 备用电池电压 除100 单位V",

"bai":0, "?bai":"int16类型 备用电池电流 单位MA"

}

}

## 消息 26 命令 69 上报主机箱门状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":69,

"?rt\_otd":"DevSpmRtOtd类型 箱门状态",

"rt\_otd":{

"door":0, "?door":"uint8类型 主机箱门状态 详见[IBDN\_OTD](#_箱门打开状态(bit位))",

"alarm":0, "?alarm":"uint8类型 主机箱门告警状态 详见[IBDN\_OTD\_ALARM](#_开箱告警状态)"

}

}

## 消息 27 命令 70 上报主机温湿度状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":70,

"?rt\_dht11":"DevSpmRtDht11类型 温湿度状态",

"rt\_dht11":{

"err":false, "?err":"bool类型 温湿度传感器故障",

"temp":0, "?temp":"int16类型 当前温度 除10 保留1位小数 单位℃",

"humi":0, "?humi":"int16类型 当前湿度 除10 保留1位小数 单位%",

"cpu":0, "?cpu":"int16类型 MCU温度 除10 保留1位小数 单位℃"

}

}

## 消息 28 命令 71 上报主机外场设备状态 主机 -> 服务器

{

"MSG":71,

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备列表",

"owners":null

}

## 消息 29 命令 144 获取主机所有数据 主机 <- 服务器

{

"MSG":144,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 30 命令 145 获取主机所有数据响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":145,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_spm":"IbdnRtSpm类型 主机所有数据",

"rt\_spm":{

"bits":0, "?bits":"uint32类型 详见[IBDN\_RTSPM\_BITS](#_有效数据码)",

"id":"", "?id":"string类型 设备序列号",

"?spm":"DevSpm类型",

"spm":{

"type":0, "?type":"uint8类型 主机运行模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)",

"phy":0, "?phy":"uint8类型 主机当前线路 详见[IBDN\_SOCKET\_PHY](#_当前线路)",

"umode":"", "?umode":"string类型 主机硬件型号20个字符",

"uver":0, "?uver":"uint16类型 主机硬件版本",

"mode":"", "?mode":"string类型 主机软件型号20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 主机软件版本 0为无效版本",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 平台编号"

},

"?test":"DevSpmTest类型 设备工厂检测信息",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见[IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST](#_工厂测试码)",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

},

"?gprs":"DevSpmGprs类型 设备无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式0=IBDN 1=自定义",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

},

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线主网配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?oop":"DevSpmOop类型 设备项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

},

"?base":"DevSpmBase类型 设备基本配置",

"base":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭温度 控制风扇时需小于打开温度；"控制加热器时需要大于打开温度",

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数"

},

"?desc":"DevSpmDesc类型 设备备注配置",

"desc":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"label":"", "?label":"string类型 项目备注40个字符",

"memo":"", "?memo":"string类型 主机备注40个字符"

},

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送间隔配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

},

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":null

},

"?spcs":"array类型<[]proto.DevSpc Value> 从机列表",

"spcs":null,

"?sdms":"array类型<[]proto.DevSdm Value> 数据主机列表",

"sdms":null,

"?spmchs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 设备通道列表",

"spmchs":null,

"?spcchs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 从机通道列表",

"spcchs":null,

"?rt\_gprs":"DevSpmRtGprs类型",

"rt\_gprs":{

"step":0, "?step":"uint8类型 无线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"link":0, "?link":"uint8类型 无线LINK阶段详情 详见[IBDN\_GPRS\_LINK](#_无线模块链路状态)",

"signal":0, "?signal":"uint8类型 无线信号强度",

"quality":0, "?quality":"uint8类型 无线信号质量",

"iccid":"", "?iccid":"string类型 无线ICCID",

"gpsx":0.000000, "?gpsx":"float类型 机站定位BD经度",

"gpsy":0.000000, "?gpsy":"float类型 机站定位BD纬度",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 无线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口"

},

"?rt\_rj45":"DevSpmRtRj45类型 有线主网状态",

"rt\_rj45":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

},

"?rt\_power":"DevSpmRtPower类型 供电状态",

"rt\_power":{

"ac":0, "?ac":"uint8类型 主机市电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码) 在配置UPS与电池的情况下可能不能正确反映市电状态，需要判断UPS运行模式",

"dc":0, "?dc":"uint8类型 主机直流供电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码)",

"by":0, "?by":"uint8类型 备用直流电源状态 详见[IBDN\_BY\_POWER](#_备用电源状态)",

"bat":0, "?bat":"uint8类型 备用电池状态 详见[IBDN\_BAT\_POWER](#_电池状态)",

"bav":0, "?bav":"uint16类型 备用电池电压 除100 单位V",

"bai":0, "?bai":"int16类型 备用电池电流 单位MA"

},

"?rt\_otd":"DevSpmRtOtd类型 箱门状态",

"rt\_otd":{

"door":0, "?door":"uint8类型 主机箱门状态 详见[IBDN\_OTD](#_开箱告警状态)",

"alarm":0, "?alarm":"uint8类型 主机箱门告警状态 详见[IBDN\_OTD\_ALARM](#_开箱告警状态)"

},

"?rt\_dht11":"DevSpmRtDht11类型 温湿度状态",

"rt\_dht11":{

"err":false, "?err":"bool类型 温湿度传感器故障",

"temp":0, "?temp":"int16类型 当前温度 除10 保留1位小数 单位℃",

"humi":0, "?humi":"int16类型 当前湿度 除10 保留1位小数 单位%",

"cpu":0, "?cpu":"int16类型 MCU温度 除10 保留1位小数 单位℃"

},

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备状态",

"owners":null,

"?gps":"DevSpmGps类型 用户GPS定位",

"gps":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 纬度"

},

"?rj45r":"DevSpmRj45类型 有线备网配置",

"rj45r":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?rt\_rj45r":"DevSpmRtRj45类型 有线备网状态",

"rt\_rj45r":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

},

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

},

"?rt\_swit":"DevSpmRtSwitch类型 交换机状态",

"rt\_swit":{

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"state":0, "?state":"uint8类型 状态 详见[IBDN\_SWITCH\_STATE](#_交换机设备状态(bit位))",

"chs":0, "?chs":"uint8类型 端口数量",

"?swits":"array类型<[]proto.DevSpmRtSwitchState Value> 端口状态",

"swits":null

}

}

}

## 消息 31 命令 146 获取数据主机所有数据 RtSdm = RtSpm 主机 <- 服务器

{

"MSG":146,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"sdm":"", "?sdm":"string类型 数据主机id或ip"

}

## 消息 32 命令 147 获取数据主机所有数据响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":147,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_sdm":"IbdnRtSpm类型 数据主机所有数据",

"rt\_sdm":{

"bits":0, "?bits":"uint32类型 详见[IBDN\_RTSPM\_BITS](#_有效数据码)",

"id":"", "?id":"string类型 设备序列号",

"?spm":"DevSpm类型",

"spm":{

"type":0, "?type":"uint8类型 主机运行模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)",

"phy":0, "?phy":"uint8类型 主机当前线路 详见[IBDN\_SOCKET\_PHY](#_当前线路)",

"umode":"", "?umode":"string类型 主机硬件型号20个字符",

"uver":0, "?uver":"uint16类型 主机硬件版本",

"mode":"", "?mode":"string类型 主机软件型号20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 主机软件版本 0为无效版本",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 平台编号"

},

"?test":"DevSpmTest类型 设备工厂检测信息",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见[IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST](#_工厂测试码)",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

},

"?gprs":"DevSpmGprs类型 设备无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式 0=默认",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

},

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线主网配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?oop":"DevSpmOop类型 设备项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

},

"?base":"DevSpmBase类型 设备基本配置",

"base":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开风扇温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭风扇温度，需小于打开温度",

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数"

},

"?desc":"DevSpmDesc类型 设备备注配置",

"desc":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"label":"", "?label":"string类型 项目备注40个字符",

"memo":"", "?memo":"string类型 主机备注40个字符"

},

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送间隔配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

},

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":null

},

"?spcs":"array类型<[]proto.DevSpc Value> 从机列表",

"spcs":null,

"?sdms":"array类型<[]proto.DevSdm Value> 数据主机列表",

"sdms":null,

"?spmchs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 设备通道列表",

"spmchs":null,

"?spcchs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 从机通道列表",

"spcchs":null,

"?rt\_gprs":"DevSpmRtGprs类型",

"rt\_gprs":{

"step":0, "?step":"uint8类型 无线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"link":0, "?link":"uint8类型 无线LINK阶段详情 详见[IBDN\_GPRS\_LINK](#_无线模块链路状态)",

"signal":0, "?signal":"uint8类型 无线信号强度",

"quality":0, "?quality":"uint8类型 无线信号质量",

"iccid":"", "?iccid":"string类型 无线ICCID",

"gpsx":0.000000, "?gpsx":"float类型 机站定位BD经度",

"gpsy":0.000000, "?gpsy":"float类型 机站定位BD纬度",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 无线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口"

},

"?rt\_rj45":"DevSpmRtRj45类型 有线主网状态",

"rt\_rj45":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

},

"?rt\_power":"DevSpmRtPower类型 供电状态",

"rt\_power":{

"ac":0, "?ac":"uint8类型 主机市电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码) 在配置UPS与电池的情况下可能不能正确反映市电状态，需要判断UPS运行模式",

"dc":0, "?dc":"uint8类型 主机直流供电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码)",

"by":0, "?by":"uint8类型 备用直流电源状态 详见[IBDN\_BY\_POWER](#_备用电源状态)",

"bat":0, "?bat":"uint8类型 备用电池状态 详见[IBDN\_BAT\_POWER](#_电池状态)",

"bav":0, "?bav":"uint16类型 备用电池电压 除100 单位V",

"bai":0, "?bai":"int16类型 备用电池电流 单位MA"

},

"?rt\_otd":"DevSpmRtOtd类型 箱门状态",

"rt\_otd":{

"door":0, "?door":"uint8类型 主机箱门状态 详见[IBDN\_OTD](#_箱门打开状态(bit位))",

"alarm":0, "?alarm":"uint8类型 主机箱门告警状态 详见[IBDN\_OTD\_ALARM](#_开箱告警状态)"

},

"?rt\_dht11":"DevSpmRtDht11类型 温湿度状态",

"rt\_dht11":{

"err":false, "?err":"bool类型 温湿度传感器故障",

"temp":0, "?temp":"int16类型 当前温度 除10 保留1位小数 单位℃",

"humi":0, "?humi":"int16类型 当前湿度 除10 保留1位小数 单位%",

"cpu":0, "?cpu":"int16类型 MCU温度 除10 保留1位小数 单位℃"

},

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备状态",

"owners":null,

"?gps":"DevSpmGps类型 用户GPS定位",

"gps":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 纬度"

},

"?rj45r":"DevSpmRj45类型 有线备网配置",

"rj45r":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?rt\_rj45r":"DevSpmRtRj45类型 有线备网状态",

"rt\_rj45r":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

},

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

},

"?rt\_swit":"DevSpmRtSwitch类型 交换机状态",

"rt\_swit":{

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"state":0, "?state":"uint8类型 状态 详见[IBDN\_SWITCH\_STATE](#_交换机设备状态(bit位))",

"chs":0, "?chs":"uint8类型 端口数量",

"?swits":"array类型<[]proto.DevSpmRtSwitchState Value> 端口状态",

"swits":null

}

}

}

## 消息 33 命令 96 获取主机信息 主机 <- 服务器

{

"MSG":96,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 34 命令 97 获取主机信息响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":97,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"id":"", "?id":"string类型 主机序列号",

"?spm":"DevSpm类型 主机信息",

"spm":{

"type":0, "?type":"uint8类型 主机运行模式 详见[IBDN\_BOOT\_TYPE](#_运行模式)",

"phy":0, "?phy":"uint8类型 主机当前线路 详见[IBDN\_SOCKET\_PHY](#_当前线路)",

"umode":"", "?umode":"string类型 主机硬件型号20个字符",

"uver":0, "?uver":"uint16类型 主机硬件版本",

"mode":"", "?mode":"string类型 主机软件型号20个字符",

"ver":0, "?ver":"uint16类型 主机软件版本 0为无效版本",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 平台编号"

}

}

## 消息 35 命令 98 获取主机检测配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":98,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 36 命令 99 获取主机检测配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":99,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?test":"DevSpmTest类型 检测配置",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见[IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST](#_工厂测试码)",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

}

}

## 消息 37 命令 100 获取主机项目配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":100,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 38 命令 101 获取主机项目配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":101,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?oop":"DevSpmOop类型 项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

}

}

## 消息 39 命令 102 获取主机无线配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":102,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 40 命令 103 获取主机无线配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":103,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?gprs":"DevSpmGprs类型 无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式 0=默认",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

}

}

## 消息 41 命令 104 获取主机有线主配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":104,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 42 命令 105 获取主机有线主配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":105,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

}

}

## 消息 43 命令 124 获取主机有线备配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":124,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 44 命令 125 获取主机有线备配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":125,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

}

}

## 消息 45 命令 126 获取主机交换机配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":126,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 46 命令 127 获取主机交换机配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":127,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

}

}

## 消息 47 命令 106 获取主机基本配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":106,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 48 命令 107 获取主机基本配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":107,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?conf":"DevSpmBase类型 基本配置",

"conf":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭温度 控制风扇时需小于打开温度；"控制加热器时需要大于打开温度

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数"

}

}

## 消息 49 命令 108 获取主机备注配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":108,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 50 命令 109 获取主机备注配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":109,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?desc":"DevSpmDesc类型 备注配置",

"desc":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"label":"", "?label":"string类型 项目备注40个字符",

"memo":"", "?memo":"string类型 主机备注40个字符"

}

}

## 消息 51 命令 122 获取用户定位配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":122,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 52 命令 123 获取用户定位配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":123,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?gprs":"DevSpmGps类型 定位信息",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 纬度"

}

}

## 消息 53 命令 110 获取主机推送配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":110,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 54 命令 111 获取主机推送配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":111,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

}

}

## 消息 55 命令 112 获取主机外场设备配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":112,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 56 命令 113 获取主机外场设备配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":113,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":null

}

}

## 消息 57 命令 114 获取主机从机列表 主机 <- 服务器

{

"MSG":114,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 58 命令 115 获取主机从机列表响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":115,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?spcs":"array类型<[]proto.DevSpc Value> 从机列表",

"spcs":null

}

## 消息 59 命令 116 获取主机通道列表 主机 <- 服务器

{

"MSG":116,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 60 命令 117 获取主机通道列表响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":117,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?chs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 主机通道列表",

"chs":null

}

## 消息 61 命令 118 获取从机通道列表 主机 <- 服务器

{

"MSG":118,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 62 命令 119 获取从机通道列表响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":119,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?chs":"array类型<[]proto.DevSpmCh Value> 从机通道列表",

"chs":null

}

## 消息 63 命令 120 获取数据主机列表 主机 <- 服务器

{

"MSG":120,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 64 命令 121 获取数据主机列表响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":121,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?sdms":"array类型<[]proto.DevSdm Value> 数据主机列表",

"sdms":null

}

## 消息 65 命令 148 获取主机无线状态 主机 <- 服务器

{

"MSG":148,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 66 命令 149 获取主机无线状态响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":149,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_gprs":"DevSpmRtGprs类型",

"rt\_gprs":{

"step":0, "?step":"uint8类型 无线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"link":0, "?link":"uint8类型 无线LINK阶段详情 详见[IBDN\_GPRS\_LINK](#_无线模块链路状态)",

"signal":0, "?signal":"uint8类型 无线信号强度",

"quality":0, "?quality":"uint8类型 无线信号质量",

"iccid":"", "?iccid":"string类型 无线ICCID",

"gpsx":0.000000, "?gpsx":"float类型 机站定位经度",

"gpsy":0.000000, "?gpsy":"float类型 机站定位纬度",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 无线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口"

}

}

## 消息 67 命令 150 获取主机有线主状态 主机 <- 服务器

{

"MSG":150,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 68 命令 151 获取主机有线主状态响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":151,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_rj45":"DevSpmRtRj45类型",

"rt\_rj45":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

}

}

## 消息 69 命令 162 获取主机有线备状态 主机 <- 服务器

{

"MSG":162,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 70 命令 163 获取主机有线备状态响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":163,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_rj45":"DevSpmRtRj45类型",

"rt\_rj45":{

"step":0, "?step":"uint8类型 有线所处阶段 详见[IBDN\_SOCKET\_STEP](#_网络模块状态)",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 有线当前IP地址",

"close":0, "?close":"uint8类型 上次断开原因 详见[IBDN\_BOOT\_CLOSE](#_上次网络断开原因)",

"state":0, "?state":"uint8类型 服务器通信状态 详见[IBDN\_SOCKET\_STATE](#_网络SOCK状态)",

"server":"", "?server":"string类型 服务器地址",

"port":0, "?port":"uint16类型 服务器端口",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmRtHost Value> 其它服务器状态",

"hosts":null

}

}

## 消息 71 命令 164 获取主机交换机状态 主机 <- 服务器

{

"MSG":164,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 72 命令 165 获取主机交换机状态响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":165,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_swit":"DevSpmRtSwitch类型",

"rt\_swit":{

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"state":0, "?state":"uint8类型 状态 详见[IBDN\_SWITCH\_STATE](#_交换机设备状态(bit位))",

"chs":0, "?chs":"uint8类型 端口数量",

"?swits":"array类型<[]proto.DevSpmRtSwitchState Value> 端口状态",

"swits":null

}

}

## 消息 73 命令 152 获取主机供电状态 主机 <- 服务器

{

"MSG":152,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 74 命令 153 获取主机供电状态响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":153,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_power":"DevSpmRtPower类型 供电状态",

"rt\_power":{

"ac":0, "?ac":"uint8类型 主机市电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码) 在配置UPS与电池的情况下可能不能正确反映市电状态，需要判断UPS运行模式",

"dc":0, "?dc":"uint8类型 主机直流供电状态 详见[IBDN\_CH\_POWER\_ERROR](#_电源通道错误码)",

"by":0, "?by":"uint8类型 备用直流电源状态 详见[IBDN\_BY\_POWER](#_备用电源状态)",

"bat":0, "?bat":"uint8类型 备用电池状态 详见[IBDN\_BAT\_POWER](#_电池状态)",

"bav":0, "?bav":"uint16类型 备用电池电压 除100 单位V",

"bai":0, "?bai":"int16类型 备用电池电流 单位MA"

}

}

## 消息 75 命令 154 获取主机箱门状态 主机 <- 服务器

{

"MSG":154,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 76 命令 155 获取主机箱门状态响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":155,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_otd":"DevSpmRtOtd类型 箱门状态",

"rt\_otd":{

"door":0, "?door":"uint8类型 主机箱门状态 详见[IBDN\_OTD](#_箱门打开状态(bit位))",

"alarm":0, "?alarm":"uint8类型 主机箱门告警状态 详见[IBDN\_OTD\_ALARM](#_开箱告警状态)"

}

}

## 消息 77 命令 156 获取主机温湿度状态 主机 <- 服务器

{

"MSG":156,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 78 命令 157 获取主机温湿度状态响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":157,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?rt\_dht11":"DevSpmRtDht11类型 温湿度状态",

"rt\_dht11":{

"err":false, "?err":"bool类型 温湿度传感器故障",

"temp":0, "?temp":"int16类型 当前温度 除10 保留1位小数 单位℃",

"humi":0, "?humi":"int16类型 当前湿度 除10 保留1位小数 单位%",

"cpu":0, "?cpu":"int16类型 MCU温度 除10 保留1位小数 单位℃"

}

}

## 消息 79 命令 158 获取主机外场设备数据 主机 <- 服务器

{

"MSG":158,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备列表",

"owners":null

}

## 消息 80 命令 159 获取主机外场设备数据响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":159,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备列表",

"owners":null

}

## 消息 81 命令 160 获取数据主机外场设备数据 主机 <- 服务器

{

"MSG":160,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"sdm":"", "?sdm":"string类型 数据主机id或ip",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 数据主机外场设备数据",

"owners":null

}

## 消息 82 命令 161 获取数据主机外场设备数据响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":161,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"sdm":"", "?sdm":"string类型 数据主机id或ip",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 数据主机外场设备数据",

"owners":null

}

## 消息 83 命令 192 更新主机检测配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":192,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?test":"DevSpmTest类型 检测配置",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

}

}

## 消息 84 命令 193 更新主机测试配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":193,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 85 命令 194 更新主机项目配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":194,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?oop":"DevSpmOop类型 项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

}

}

## 消息 86 命令 195 更新主机项目配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":195,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 87 命令 196 更新主机无线配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":196,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?gprs":"DevSpmGprs类型 无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式 0=默认",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

}

}

## 消息 88 命令 196 更新主机无线配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":196,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 89 命令 198 更新主机有线主配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":198,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

}

}

## 消息 90 命令 199 更新主机有线主配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":199,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 91 命令 210 更新主机有线备配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":210,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

}

}

## 消息 92 命令 211 更新主机有线备配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":211,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 93 命令 212 更新主机交换机配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":212,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

}

}

## 消息 94 命令 213 更新主机交换机配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":213,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 95 命令 200 更新主机基本配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":200,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?conf":"DevSpmBase类型 基本配置",

"conf":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭温度 控制风扇时需小于打开温度；"控制加热器时需要大于打开温度",

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数"

}

}

## 消息 96 命令 201 更新主机基本配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":201,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型"

}

## 消息 97 命令 202 更新主机备注配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":202,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?desc":"DevSpmDesc类型 备注配置",

"desc":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"label":"", "?label":"string类型 项目备注40个字符",

"memo":"", "?memo":"string类型 主机备注40个字符"

}

}

## 消息 98 命令 203 更新主机备注配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":203,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 99 命令 208 更新用户定位配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":208,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?gprs":"DevSpmGps类型 定位信息",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 纬度"

}

}

## 消息 100 命令 208 更新用户定位配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":208,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 操作码"

}

## 消息 101 命令 204 更新主机推送配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":204,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

}

}

## 消息 102 命令 205 更新主机推送配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":205,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型"

}

## 消息 103 命令 206 更新主机外场设备配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":206,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":null

}

}

## 消息 104 命令 207 更新主机外场设备配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":207,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 响应码"

}

## 消息 105 命令 224 集中更新主机所有数据 主机 <- 服务器

{

"MSG":224,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?conf":"IbdnRtSpmConf类型 主机配置",

"conf":{

"bits":0, "?bits":"uint32类型 详见[IBDN\_RTSPM\_BITS](#_有效数据码)",

"?test":"DevSpmTest类型 设备工厂检测信息",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

},

"?gprs":"DevSpmGprs类型 设备无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式 0=默认",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

},

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线主网配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?oop":"DevSpmOop类型 设备项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

},

"?base":"DevSpmBase类型 设备基本配置",

"base":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开风扇温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭风扇温度，需小于打开温度",

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数"

},

"?desc":"DevSpmDesc类型 设备备注配置",

"desc":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"label":"", "?label":"string类型 项目备注40个字符",

"memo":"", "?memo":"string类型 主机备注40个字符"

},

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":null

},

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送间隔配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

},

"?gps":"DevSpmGps类型 用户GPS定位",

"gps":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 纬度"

},

"?rj45r":"DevSpmRj45类型 有线备网配置",

"rj45r":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

}

}

}

## 消息 106 命令 225 集中更新主机所有配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":225,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 响应码 详见IBDN\_SPM\_ACK"

}

## 消息 107 命令 226 集中更新数据主机所有配置 主机 <- 服务器

{

"MSG":226,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"sdm":"", "?sdm":"string类型 数据主机id或ip",

"?conf":"IbdnRtSpmConf类型 数据主机配置",

"conf":{

"bits":0, "?bits":"uint32类型 详见[IBDN\_RTSPM\_BITS](#_有效数据码)",

"?test":"DevSpmTest类型 设备工厂检测信息",

"test":{

"count":0, "?count":"uint16类型 检测次数",

"time":0, "?time":"uint32类型 检测时间",

"code":0, "?code":"uint8类型 详见IBDN\_BOOT\_FACTORY\_TEST",

"user":"", "?user":"string类型 检测帐号",

"cofa":false, "?cofa":"bool类型 调校标记"

},

"?gprs":"DevSpmGprs类型 设备无线配置",

"gprs":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"mode":0, "?mode":"uint8类型 模式 0=默认",

"apn":"", "?apn":"string类型 APN15个字符",

"user":"", "?user":"string类型 帐号10个字符",

"pwd":"", "?pwd":"string类型 密码10个字符",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认"

},

"?rj45":"DevSpmRj45类型 有线主网配置",

"rj45":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?oop":"DevSpmOop类型 设备项目配置",

"oop":{

"org":0, "?org":"uint32类型 机构编号",

"prj":0, "?prj":"uint32类型 项目编号",

"pid":0, "?pid":"uint32类型 主机编号",

"org\_name":"", "?org\_name":"string类型 机构名称",

"prj\_name":"", "?prj\_name":"string类型 项目名称"

},

"?base":"DevSpmBase类型 设备基本配置",

"base":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ttl\_dbg":0, "?ttl\_dbg":"uint8类型 TTL调试接口",

"otd\_1":0, "?otd\_1":"uint8类型 前门DI通道",

"otd\_2":0, "?otd\_2":"uint8类型 后门DI通道",

"ch\_light1":0, "?ch\_light1":"uint8类型 前门灯带电源通道",

"ch\_light2":0, "?ch\_light2":"uint8类型 后门灯带电源通道",

"ch\_fan":0, "?ch\_fan":"uint8类型 箱内风扇电源通道",

"dht11\_ch":0, "?dht11\_ch":"uint16类型 温度传感器通道",

"dht11\_proto":0, "?dht11\_proto":"uint32类型 温度传感器协议",

"fan\_open":0, "?fan\_open":"int8类型 打开风扇温度",

"fan\_close":0, "?fan\_close":"int8类型 关闭风扇温度，需小于打开温度",

"do\_light1":0, "?do\_light1":"uint8类型 氛围灯正常DO通道",

"do\_light2":0, "?do\_light2":"uint8类型 氛围灯异常DO通道",

"ldr":0, "?ldr":"uint8类型 光敏系数"

},

"?desc":"DevSpmDesc类型 设备备注配置",

"desc":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"label":"", "?label":"string类型 项目备注40个字符",

"memo":"", "?memo":"string类型 主机备注40个字符"

},

"?dev":"DevSpmDev类型 外场设备配置",

"dev":{

"mkb":0, "?mkb":"uint8类型 主机存储大小 单位KB",

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"?devs":"array类型<[]proto.DevSpmAppDev Value> 外场设备列表 最大64个",

"devs":null

},

"?ctrl":"DevSpmCtrl类型 推送间隔配置",

"ctrl":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"push":0, "?push":"uint16类型 主机推送数据间隔"

},

"?gps":"DevSpmGps类型 用户GPS定位",

"gps":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"x":0.000000, "?x":"float类型 经度",

"y":0.000000, "?y":"float类型 纬度"

},

"?rj45r":"DevSpmRj45类型 有线备网配置",

"rj45r":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"dhcp":false, "?dhcp":"bool类型 使用DHCP模式",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"ibdn":false, "?ibdn":"bool类型 使用云服务器",

"server":0, "?server":"uint32类型 自定义服务器 (IPV4网络序)",

"port":0, "?port":"uint16类型 自定义服务端口 0=默认",

"?hosts":"array类型<[]proto.DevSpmHost Value> 其它服务器",

"hosts":null

},

"?swit":"DevSpmSwitch类型 交换机配置",

"swit":{

"sig":0, "?sig":"uint32类型 识别码",

"ip":0, "?ip":"uint32类型 IP地址 (IPV4网络序)",

"sub":0, "?sub":"uint32类型 掩码 (IPV4网络序)",

"gw":0, "?gw":"uint32类型 网关 (IPV4网络序)",

"dns":0, "?dns":"uint32类型 DNS地址 (IPV4网络序)",

"dap":false, "?dap":"bool 禁止交换机与主机在通信故障时自动重启交换机"

}

}

}

## 消息 108 命令 227 集中更新数据主机所有配置响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":227,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"sdm":"", "?sdm":"string类型 数据主机id或ip",

"ack":0, "?ack":"uint8类型 响应码 详见IBDN\_SPM\_ACK"

}

## 消息 109 命令 230 更新主机外场设备数据 主机 <- 服务器

{

"MSG":230,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备列表",

"owners":null

}

## 消息 110 命令 231 响应 更新主机外场设备数据 主机 -> 服务器

{

"MSG":231,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 外场设备列表",

"owners":null

}

## 消息 111 命令 232 更新数据主机外场设备数据 主机 <- 服务器

{

"MSG":232,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"sdm":"", "?sdm":"string类型 数据主机id或ip",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 数据主机外场设备数据",

"owners":null

}

## 消息 112 命令 233 更新数据主机外场设备数据响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":233,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值",

"sdm":"", "?sdm":"string类型 数据主机id或ip",

"?owners":"array类型<proto.IbdnOwners Value> 数据主机外场设备数据",

"owners":null

}

## 消息 113 命令 256 重启主机系统 主机 <- 服务器

{

"MSG":256,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码",

"reboot":0, "?reboot":"uint8类型 详见[IBDN\_REBOOT\_TO](#_重启系统命令)"

}

## 消息 114 命令 257 重启主机系统响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":257,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值"

}

## 消息 115 命令 258 刷新主机数据(立即推送) 主机 <- 服务器

{

"MSG":258,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码"

}

## 消息 116 命令 259 刷新主机数据(立即推送)响应 主机 -> 服务器

{

"MSG":259,

"oid":0, "?oid":"uint32类型 操作码 返回原值"

}

# 外场设备协议

## 说明

协议设备通过名为 owners 的proto.IbdnOwners对象传输数据

协议数据交互方式分RUN（推送）与BASE（获取）两种，BASE的协议始终需要主动向设备请求

协议号proto = 厂家编码<<16 | 数据编码，即由4个字节组成，厂家编码占高16位，数据编码占低16位

Owners.Binds.Values里的value为字符串，可表示4种类型数据

bool， 以b打头,后跟一个0或1，如b1

int， 以i打头,后跟具体数值,包含int8 uint8 int16 uint16 int32 uint32 int64 uint64

float， 以f打头,后跟具体数值,包含float32 float64

string， 以s打头,后跟具体字符串

## 外场设备厂家编码

|  |  |
| --- | --- |
| 厂家编码 | 厂家名称 |
| 1 | 永基智能 |
| 2 | 雷迅 |
| 3 | 艾特网能 |
| 4 | 英维克 |
| 5 | 南都 |
| 6 | 生久 |
| 7 | 埃特思 |
| 8 | 曼顿 |
| 9 | 宏发 |
| 10 | 感想 |
| 11 | 钟铮 |
| 12 | 双登 |
| 13 | 咸亨国际 |
| 14 | 联洲电器 |
| 15 | 华为 |
| 16 | 柏盛科技 |
| 17 | 祥为测控 |
| 22 | 万时 |

## 外场设备内置协议Owners.Binds.Values数据内容说明

未特殊注明的协议数据交互方式都是推送

### 永基智能（厂家编码1）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据编码 | 数据内容 | 名称name | 数据类型 | value数据含义 |
| 2 | 直流电 | on | bool | 开关 (可控, uint8 0=关 1=开 2=先关再开) |
| err | uint8 | 见[电源通道错误码](#_电源通道错误码) |
| 3 | 交流电 | on | bool | 开关 (可控, uint8 0=关 1=开 2=先关再开) |
| vol | uint16 | 电压，除100 单位V |
| cur | uint16 | 电流 单位mA |
| err | uint8 | 见[电源通道错误码](#_电源通道错误码) |
| 4 | 开关量输入 | in | bool | true有输入 |
| 5 | 开关量输出 | out | bool | true有输出 (可控, uint8 0=关 1=开 2=先关再开) |
| 6 | 默认温度传感器 | temp | int16 | 温度 除10 单位℃ |
| humi | int16 | 湿度 除10 单位% |
| err | bool | true传感器错误 |
| 7 | 以太网PING | ms | uint16 | 响应时间 单位毫秒 |
| 8 | 过流保护 | on | bool | true启用过流保护 |
| cur | uint16 | 保护电流 单位mA 范围 100 - 25000 |

### 曼顿（厂家编码8）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据编码 | 数据内容 | 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| 1 | 2P断路器状态数据 | on | bool | 开关 (可控, uint8 0=关 1=开 2=先关再开) |
| vol | uint16 | 电压，除100 单位V |
| cur | uint16 | 电流 单位mA |
| 2 | 4P断路器状态数据 | on | bool | 开关(可控, uint8 0=关 1=开 2=重启) |
| avol | uint16 | A相电压，除100 单位V |
| acur | uint16 | A相电流 单位mA |
| bvol | uint16 | B相电压，除100 单位V |
| bcur | uint16 | B相电流 单位mA |
| cvol | uint16 | C相电压，除100 单位V |
| ccur | uint16 | C相电流 单位mA |
| 3 | 2P或4P | 包含以上两个 | | |

### 宏发（厂家编码9）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据编码 | 数据内容 | 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| 1 | UEN\_2P断路器状态数据 | on | bool | 开关 (可控, uint8 0=关 1=开 2=先关再开) |
| vol | uint16 | 电压，除100 单位V |
| cur | uint16 | 电流 单位mA |
| xcur | uint8 | 额定电流 单位A |
| 2 | UEN\_4P断路器状态数据 | on | bool | 开关 (可控, uint8 0=关 1=开 2=先关再开) |
| mode | uint8 | 0自动 1手动 |
| prote | uint8 | 两个字节，bit0 报警指示 bit1 预跳闸指示 bit2 跳闸指示 bit3 通讯状态指示  warn=uint16 断路器报警标志位bit0 A相过载报警指示bit1 B相过载报警指示bit2 C相过载报警指示bit6 漏电报警指示bit7 A相欠压报警指示bit8 B相欠压报警指示bit9 C相欠压报警指示bit10 A相过压报警指示bit11 B相过压报警指示bit12 C相过压报警指示bit13 温度报警指示bit15 缺相报警指示 |
| temp | float | 温度 单位℃ |
| cppf | float | 合相功率因数 |
| cap | float | 合相有功功率 单位W |
| cae | float | 合相有功能量 单位kWh (可控: bool 清除能量) |
| freq | float | 频率 单位Hz |
| avol | float | A相电压，单位V |
| acur | float | A相电流 单位A |
| bvol | float | B相电压，单位V |
| bcur | float | B相电流 单位A |
| cvol | float | C相电压，单位V |
| ccur | float | C相电流 单位A |

### 雷迅（厂家编码2）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据编码 | 数据内容 | 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| 1 | 2P\_YT防雷器状态数据 | err | bool | 防雷模块失效告警 |
| lerr | bool | 线路告警（1告警，0正常）L,N线反接，PE未接，都会告警 |
| ltemp | float | 防雷模块 L 温度 |
| ntemp | float | 防雷模块 N 温度 |
| temp | float | 环境温度 |
| 2 | 2P\_YT其它信息  交互方式为获取 | ver | uint8 | 软件版本号 |
| mpc | float | 雷击电流峰值系数 设置范围 0.01 - 1 默认 1 （值越小越不容易触发雷击计数）(可控) |
| lnum | uint16 | 雷击总次数(可控，1：清除，0：不清除) |
| 3 | 2P\_FT防雷器状态数据 | derr | bool | DC模块失效 |
| aerr | bool | AC模块失效 |
| lerr | bool | 线路告警 |
| terr | bool | 温度告警 |
| temp | float | 环境温度 |
| lnum | uint16 | 雷击次数 |

### 英维克（厂家编码4）

类别：空调

型号：03HDNC1E

状态信息，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| run | bool | 设备开关机状态 1：开机，0关机 |
| ifan | bool | 内风机运行状态 1：运行，0停止 |
| ofan | bool | 外风机运行状态 1：运行，0停止 |
| comp | bool | 压缩机运行状态 1：运行，0停止 |
| heat | bool | 加热器运行状态 1：运行，0停止 |
| coil | int16 | 盘管温度（/10 为实际值）温度达到2000传感器定义为失效 |
| cods | int16 | 冷凝温度（/10 为实际值）温度达到2000传感器定义为失效 |
| temp | int16 | 环境温度（/10 为实际值）温度达到2000传感器定义为失效不清除) |

其它信息，数据编码：2

交互方式：获取

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ver | uint8 | 软件版本号 |
| tcool | uint8 | 制冷温度 15~50℃ (可控) |
| dcool | uint8 | 制冷回差 1~10℃ (可控) |
| theat | int8 | 制热温度 -15~15℃ (可控) |
| dheat | uint8 | 制热回差 1~10℃ (可控) |
| tifan | int8 | 内风扇运行阈值 -20~50℃ 环境温度高于此值内风扇开启（循环送风）此值必须小于制冷温度，否则会自动设置成制冷温度 (可控) |
| errif | bool | 内风扇故障 1：故障，0正常 |
| errof | bool | 外风扇故障 1：故障，0正常 |
| errc | bool | 压缩机故障 1：故障，0正常 |
| errh | bool | 加热器故障 1：故障，0正常 |

### 艾特网能（厂家编码3）

类别：UPS

型号：3KVA\_UPS

状态数据，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| iac | float | AC输入电压 V |
| iachz | float | AC输入频率 HZ |
| oac | float | AC输出电压 V |
| oachz | float | AC输出频率 HZ |
| oaccur | float | AC输出电流 A |
| oacload | int | AC输出负载百分比 % |
| pbusv | float | 正母线电压 V |
| batvol | float | 电池正极电压 V |
| maxtemp | float | 最高温度 ℃ |
| aohp | float | AC输出有功功率 W |
| aoap | float | AC输出视在功率 W |
| charg | int | 充电电流 A |
| dcharg | int | 放电电流 A |
| ups | uint8 | UPS状态 bit7: 1输出开 0输出关, bit6: 1太阳能输入开 0太阳能输入关, bit5: 1交流充电器开 0交流充电器关, bit4: 1设置已更改 0设置未更改, bit4~bit0：预留 |
| fault | uint32 | 故障状态 0x00 无故障, 0x01 风扇锁定, 0x02 温度过高, 0x03 蓄电池电压过高, 0x04 蓄电池电压过低, 0x05 输出短路或温度过高, 0x06 输出电压过高, 0x07 过载超时, 0x08 总线电压过高, 0x09 总线软启动失败, 0x11 主继电器故障, 0x51 过流UPS, 0x52 总线软启动失败, 0x53 UPS软启动失败, 0x54 自检失败, 0x55 UPS输出直流电压过高, 0x56 蓄电池连接断开, 0x57 电流传感器故障, 0x58 输出电压过低, 0x60 UPS负功率, 0x71 并行版本不同, 0x72 输出电路故障, 0x80 CAN通信失败, 0x81 并行主机线路丢失, 0x82 并行同步信号丢失, 0x83 并联电池电压检测不同, 0x84 并联线路电压或频率检测不同, 0x85 并联输入电流不平衡, 0x86 并行输出设置不同 |
| warn | uint32 | 告警状态 置1为告警状态 bit0 线路故障, bit1 温度过高, bit2 风扇锁定, bit3 电池电量低报警, bit4 电池关机, bit5 过载, bit6 Eeprom故障, bit7 电池开路, bit8-31 保留 |
| mode | char | Ups运行模式 P 通电模式, S 待机模式, Y 旁路模式, L 线路模式, B 电池模式, T 电池测试模式, F 故障模式, E HE/ECO模式, C 转换器模式, D 关机模式 |

其它数据，数据编码：2

交互方式：获取

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| proto | string | 协议ID号 |
| mode | string | 设备型号 |
| ver | string | CPU固件版本号 |
| id | string | 设备ID号 |
| iophase | string | 设备输入输出电源规格 1/1表示单相进单相出 |
| bcur | uint8 | 电池充电限流设定值（可控 范围：10A/20A/30A/40A/50A/60A） |
| orva | int | 额定输出功率 W |
| of | float | 输出功率因数 |
| ivol | int | 输入电压 V |
| ovol | int | 输出电压 V |
| flag | string | 设置标志状态 ExxxDxxxw为标志状态。E开始的小写字母表示启用，D开始的小写字母表示禁用 x取值有 a 启用/禁用静音蜂鸣器或打开蜂鸣器, b 启用/禁用旁路功能, c 允许/禁止旁路功能, j 启用/禁用节能, k 启用/禁用LCD显示器转义到默认页之后, 1 分钟超时, u 启用/禁用过载重启, v 启用/禁用超温重启, x 启用/禁用背光, y 主电源中断时y启用/禁用警报开启, z 启用/禁用故障代码记录 |

### 南都 （厂家编码5）

类别：电池

型号：48NPFC100

1到4号电池组的运行状态数据，数据编码分别为1、3、5、7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| soc | uint16 | 电池剩余电量 % |
| soh | uint16 | 电池健康状态 % |
| vol | float | 电池电压 V |
| cur | float | 电池电流 A (充电为正电流，放电为负电流) |
| temp | int16 | 环境温度 ℃ |
| vstat | uint16 | 电压状态 B0:单节过压保护(1 置位,0 清除,下同) B1:单节欠压保护 B2:总电压过压保护 B3:总电压欠压保护 B4:单节高压报警 B5:单节低压报警 B6:总电压高压报警 B7:总电压低压报警 B8:压差报警 B9~B14:预留 B15:系统进入休眠状态 |
| cstat | uint16 | 电流状态 B0:充电 (1 充电,0 未充电) B1:放电 (1 放电,0 未放电) B2:充电过流保护 B3:短路保护 [B4:放电过流 1 保护 B5:放电过流 2 保护 不解析] B6:充电电流报警 B7:放电电流报警 B8~B15:预留 |
| tstat | uint16 | 温度状态 B0:充电高温(电芯)保护(1 置位,0 清除,下同) B1:充电低温(电芯)保护 B2:放电高温(电芯)保护 B3:放电低温(电芯)保护 B4:环境高温保护 B5:环境低温保护 B6:功率高温保护 B7:功率低温保护 B8:充电高温(电芯)报警 B9:充电低温(电芯)报警 B10:放电高温(电芯)报警 B11:放电低温(电芯)报警 B12:环境高温报警 B13:环境低温报警 B14:功率高温报警 B15:功率低温报警 |
| astat | uint16 | 告警状态 B0:压差报警(1 置位,0 清零,下同) B1:充电 FET 损坏报警 B2:外部 SD 卡失效报警 B3:SPI 通信失效报警 B4:EEPROM 失效报警 B5:LED 报警 B6:Buzzer 报警 B7:低电量报警 B8:MOS 高温保护 B9:MOS 高温报警 B10:限流板故障 B11:采样故障 B12:电芯故障 B13:NTC 故障 B14:充电 MOS 故障 B15:放电 MOS 故障 |
| ovps | uint16 | 过压保护状态 B0~B15 对应电池 1~16 节 |
| uvps | uint16 | 欠压保护状态 B0~B15 对应电池 1~16 节 |
| ovas | uint16 | 过压告警状态 B0~B15 对应电池 1~16 节 |
| uvas | uint16 | 欠压告警状态 B0~B15 对应电池 1~16 节 |
| elrs | uint16 | 均衡状态 B0~B15 对应电池 1~16 节 |

型号：48NPFC100

1到4号电池组的其它信息数据，数据编码分别为2、4、6、8

交互方式：获取

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| v1 | float | 单体电池1电压 ,单位V |
| v2 | float | 单体电池2电压 ,单位 V |
| v3 | float | 单体电池3电压 ,单位 V |
| v4 | float | 单体电池4电压 ,单位 V |
| v5 | float | 单体电池5电压 ,单位 V |
| v6 | float | 单体电池6电压 ,单位 V |
| v7 | float | 单体电池7电压 ,单位 V |
| v8 | float | 单体电池8电压 ,单位 V |
| v9 | float | 单体电池9电压 ,单位 V |
| v10 | float | 单体电池10电压 ,单位 V |
| v11 | float | 单体电池11电压 ,单位 V |
| v12 | float | 单体电池12电压 ,单位 V |
| v13 | float | 单体电池13电压 ,单位 V |
| v14 | float | 单体电池14电压 ,单位 V |
| v15 | float | 单体电池15电压 ,单位 V |
| v16 | float | 单体电池16电压 ,单位 V |
| cat | int16 | 电池组平均温度,单位℃ |
| most | int16 | MOS管温度,单位℃ |
| ct1 | int16 | 电芯1温度,单位℃ |
| ct2 | int16 | 电芯2温度,单位℃ |
| ct3 | int16 | 电芯3温度,单位℃ |
| ct4 | int16 | 电芯4温度,单位℃ |
| mcap | float | 电池最大容量,单位AH |
| lcap | float | 电池剩余容量,单位AH |
| cycn | uint16 | 循环次数（已充电次数 |
| fets | uint16 | FET状态 B0:放电管状态(1 导通,0 关断)；B1:充电管状态(1 导通,0 关断)；B2:放电管损坏(1 损坏,0 正常)；B3:充电管损坏(1 损坏,0 正常) ；B5-B4:限流模式 00不限流、01限流5A、 10限流10A、11限流25A ；B6-B10:预留；B11:LED报警状态（1→开 0→关）；B12:蜂鸣器状态（1→开 0→关）；B13~B15:预留 |

### 双登 （厂家编码12）

类别：电池

型号：SDA10\_48100

电池组运行状态，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| v%d | float | %d 为数字0到15，单体电池%d的电压,单位V |
| ct%d | float | %d 为数字1-4，单芯%d的温度 ,单位℃ |
| ambit | float | 环境温度 ℃ |
| powt | float | 功率温度 ℃ |
| cur | float | 电池电流数据 保留2位小数，单位A |
| vol | float | 电池总压数据 保留2位小数，单位V |
| capl | float | 电池剩余容量 保留2位小数，单位AH |
| capm | float | 电池总容量 保留2位小数，单位AH |
| cycn | uint | 电池循环次数 |
| capd | uint | 放电总容量，单位AH |
| soh | float | 电池健康状态保留1位小数，单位% |
| !v%d | uint8 | 单体电池0-15电压告警0没有告警 0x01下限告警 0x02上限告警 0x0F其它告警 |
| !ct%d | uint8 | 电芯1-4温度告警， 0没有告警 0x01下限告警 0x02上限告警 0x0F其它告警 |
| !ambi | uint8 | 环境温度告警， 0没有告警 0x01下限告警 0x02上限告警 0x0F其它告警 |
| !pow | uint8 | 功率温度告警， 0没有告警 0x01下限告警 0x02上限告警 0x0F其它告警 |
| !cur | uint8 | 充放电流告警，0没有告警 0x01下限告警 0x02上限告警 0x0F其它告警 |
| !vol | uint8 | 电池总压告警，0没有告警 0x01下限告警 0x02上限告警 0x0F其它告警 |
| !avge | uint8 | 均衡事件代码 Bit0 均衡模块开启 Bit1 静态均衡指示 Bit2 静态均衡超时 Bit3 超温禁止均衡 |
| !vole | uint8 | 电压事件代码 Bit0 单体过压告警 Bit1 单体过压保护 Bit2 单体欠压告警 Bit3 单体欠压保护 Bit4 总压过压告警 Bit5 总压过压保护 Bit6 总压欠压告警 Bit7 总压欠压保护 |
| !celle | uint8 | 电芯温度事件代码 Bit0 充电高温告警 Bit1 充电过温保护 Bit2 充电低温告警 Bit3 充电欠温保护 Bit4 放电高温告警 Bit5 放电过温保护 Bit6 放电低温告警 Bit7 放电欠温保护 |
| !syse | uint8 | 系统温度事件代码 Bit0 环境高温告警 Bit1 环境过温保护 Bit2 环境低温告警 Bit3 环境欠温保护 Bit4 功率过温保护 |
| !cure | uint16 | 电流事件代码Bit0 充电电流告警 Bit1 充电过流保护 Bit2 充电二级过流保护 Bit3 放电电流告警 Bit4 放电过流保护 Bit5 放电二级过流保护 Bit6 输出短路保护 Bit7 反接保护 Bit8 充电二级过流锁定 Bit9 放电二级过流锁定 Bit10 输出短路锁定 |
| !capl | uint8 | 剩余容量代码 Bit2 剩余容量低告警 Bit3 零点未校准告 |
| !herr | uint8 | 硬件失效代码 Bit0 单体压差失效 Bit1 NTC 失效 Bit2 AFE 失效 Bit3 充电管失效 Bit4 放电管失效 |
| !fet | uint8 | FET状态代码 Bit0 放电开关闭合 Bit1 充电开关闭合 Bit2 限流开关闭合 Bit3 加热开关闭合 |
| !avgs | uint16 | 均衡状态代码 Bit0-15 电芯 1 均衡指示（为 1 开启） |
| !syss | uint8 | 系统状态代码 Bit0 放电 Bit1 充电 Bit2 浮充 Bit3 满充 Bit4 待机 Bit5 关机 |

### 生久（厂家编码6）

类别：智能锁

型号：DS899\_A01

前门智能锁和后门智能锁运行状态，数据编码分别为1、3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| on | bool | 门锁状态 (可控 0关 1开) |
| icnt | uint8 | IC卡数量 |

前门智能锁和后门智能锁其它状态信息，数据编码分别为2、4

交互方式：获取

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ics | string | 卡列表，每张卡用uint32的16进制表示(如：39393939 EDEDEDED)，用空格分开 （可控) |

### 钟铮（厂家编码11）

类别：智能锁

型号：ID485RTU

前门智能锁和后门智能锁运行状态，数据编码分别为1、2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| on | bool | 门锁状态 (可控 0关 1开) |
| icnt | uint8 | IC卡数量 |

### 咸亨国际（厂家编码13）

类别：智能锁

型号：TIBICL\_121C

前门智能锁和后门智能锁运行状态，数据编码分别为1、3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| on | uint8 | 门锁状态 0关,1锁开, 2门开,3都开(可控 1开锁) |
| icnt | uint8 | IC卡数量 |

前门智能锁和后门智能锁其它状态信息，数据编码分别为2、4

交互方式：获取

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ics | string | IC卡列表，每张卡用uint32的16进制表示(如：39393939 EDEDEDED)，用空格分开 （可控) |

### 埃特思（厂家编码7）

类别：天线监测单元

型号：IANTCTL\_1

天线监测单元运行状态，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ant | string | 天线状态 <格式 addr.stat: 1.1 2.0 ...>stat取值 0正常 1发射功率异常 2物理连接异常 3时序同步异常 4其他异常 |
| unt | string | 监测单元状态 <格式 addr.stat: 1.1 2.0 ...>unit取值 0无监听信号 0x01监听信号正常 0xA0：物理连接异常 0xA1：RSU ID不匹配 |

### 感想（厂家编码10）

类别：天线监测单元

型号：WA3

天线监测单元运行状态，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ant | string | 监测单元状态 <格式 addr.stat: 1.1 2.0 ...>unit取值 0无监听信号 0x01监听信号正常 0x02信号强度异常 0x03监听设备准备中 0xA0：物理连接异常 0xA1：RSU ID不匹配 0xFF其他异常 |

### 联洲电器（厂家编码14）

类别：除湿器

型号：SCS880

运行状态信息，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ts | float | 温度设置值 (可控-20-99.9度 建议升温5度 降温40度) |
| tr | float | 温度回差值 (可控0-40度 默认5度) |
| tc | uint8 | 温度控制方式 0为升温，1为降温 |
| hs | float | 湿度设置值 (可控0-99.9% 建议80-88%) |
| hr | float | 湿度回差值 (可控0-40% 默认5%) |
| ta | bool | 温度自动 1为自动 0为手动 |
| ha | bool | 湿度自动 1为自动 0为手动 |
| tt | uint8 | 升温状态 0为停止 1为工作 |
| ht | uint8 | 除湿状态 0为停止 1为工作 |
| tv | float | 温度值 |
| hv | float | 湿度值 |

### 华为（厂家编码15）

类别：整流器

型号：EC01D

运行状态信息，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| aiv | float | AC输入电压 V |
| aif | float | AC输入频率 HZ |
| aif | float | 直流总电压 |
| lc | float | 负载电流 A |
| bc | float | 电池电流 A |
| rv1 | float | 整流模块1输出电压 |
| rc1 | float | 整流模块1输出电流 |
| rv2 | float | 整流模块2输出电压 |
| rc2 | float | 整流模块2输出电流 |
| st | uint32 | 设备告警状态 0x00000000:正常bit0:整流模块1故障bit1:整流模块1通讯中断bit2:整流模块1保护bit3:整流模块2故障bit4:整流模块2通讯中断bit5:整流模块2保护bit6~15:预留bit16:市电欠压bit17:市电过压bit18:市电停电bit19~31:预留 |

其它状态信息，数据编码：2

交互方式：获取

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ver | uint16 | 软件版本 |
| mode | string(10) | 设备型号 |
| fac | string(20) | 厂商名称 |
| cnt | uint8 | 电池组数量 (可控) |
| bcl | float | 电池充电限流 A (可控) |
| bcv | float | 电池浮充电压 V |
| bav | float | 电池均充电压 V |
| buc | float | 单组电池容量 Ah 范围:>=10 的倍数(可控) |

### 柏盛科技（厂家编码16）

类别：逆变器

型号：N303CH

运行状态信息，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| ver | float | 软件版本号 |
| st | uint16 | 状态码bit0~ Bit1 00均不供电 01旁路供电 10逆变供电 11回馈放电Bit2 旁路模式:0自带旁路 1旁路模块Bit3 优先模式:0逆变优先 1旁路优先Bit6 逆变模块总故障位bit8~ Bit9 11模块运行 10模块待机 00模块关机Bit14~ Bit15 00无 01从机 10辅机 11主机 |
| vol | float | 逆变电压 0.1单位V |
| ocur | float | 输出电流 0.1单位A |
| oap | float | 输出有功功率 0.1KW |
| opp | float | 输出视在功率 0.1KW |
| lpf | float | 负载功率因数 |
| lpt | float | 负载百分比 |
| div | float | 直流输入电压 0.1V |
| err | uint16 | 故障码bit0 0正常 1CAN 故障Bit1 0正常 1均流故障Bit3 0正常 1DC故障Bit4 0正常 1逆变故障Bit5 0正常 1输出继电器故障Bit6 0正常 1地址错误Bit7 0正常 1同步信号故障bit8 0正常 1输入电压异常Bit9 0正常 1逆变模块过温Bit10 0正常 1辅助电源故障Bit11 0正常 1市电异常Bit12 0正常 1母线过压保护Bit14 0正常 1逆变过载关机Bit15 0正常 1输出短路故障 |
| temp | float | 模块温度 0.1℃ |
| cap | float | 模块容量 0.1KVA |
| ovol | float | 输出电压 0.1V |

### 祥为测控（厂家编码17）

类别：逆变器

型号：XW8016

运行状态信息，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| dis | uint16 | 16路开关量输入，2进制值的每一位各代表一路开关量状态 |

### 万时（厂家编码22）

类别：UPS

型号：RMT2KS

状态数据，数据编码：1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称name | 数据类型 | 数据含义 |
| onoff | bool | 开机或关机 |
| iac | float | AC输入电压 单位 V |
| oac | float | AC输出电压 单位 V |
| ihz | float | AC输入频率 单位 Hz |
| ocp | float | AC输出电流百分比 单位 % |
| olp | float | AC输出负载百分比 单位 % |
| bvol | float | 电池电压 V |
| temp | float | 内部温度 |
| ups | string | UPS状态 X：如果同时出现多个状态，X为1~8个字母，表示：  A: Utility Fail 故障（严重）  B: Battery Low 电池电量不足  C: Bypass/Boost Active 旁路/增压激活  D: UPS Failed UPS 故障  E: Test in Progress 正在进行测试  F: Shutdown Active 关闭激活  G: SITE fault 站点故障  H: EPROM fail EPROM读取失败  I: Test passed – Result: OK 测试通过-结果：正常  J: Test passed – Result: Failed 测试通过-结果：失败  K: Test not Possible or Inhibited 测试不可能或被禁止  L: Test Status Unknown 测试状态未知  M: UPS normal mode UPS正常模式  N: UPS 110% overload UPS110%过载  O~Z 保留使用 |