

# 主站 mqtt 协议

修改内容：所有字段大写

新增新协议架构(第 11 章)，包含迈内点表（第 12 章）

编    制：    季国松

版    本：    0.0.1

公司名称：    迈驰电气

部    门：    研发部

# 目录

1. 概述.....	4
2. 点表.....	4
2.1. 主站->子站.....	4
2.2. 子站->主站.....	4
3. 总召.....	5
3.1. 主站->子站.....	5
3.2. 子站->主站.....	5
4. 点值突变.....	6
4.1. 子站->主站.....	6
5. 大数据量突变.....	7
5.1. 子站->主站.....	7
6. 遥控.....	7
6.1. 主站->子站.....	7
6.2. 子站->主站.....	7
7. 对时.....	8
7.1. 主站->子站.....	8
7.2. 子站->主站.....	8
8. Robot.....	8
8.1. 主题: .....	8
8.2. 获取机器人信息.....	9
8.3. 获取机器人状态.....	11
8.4. 获取机器人计划列表.....	12
8.5. 机器人开始计划.....	14
8.6. 机器人结束当前计划.....	15
8.7. 机器人当前计划的执行情况.....	16
8.8. 机器人查看巡检结果.....	18
8.9. 机器人获取机柜列表.....	21
8.10. 机器人获取巡检点列表.....	23
8.11. 机器人定点巡检.....	24
8.12. 机器人模式切换.....	26
8.13. 机器人控制.....	27
8.14. 机器人传感器状态接口.....	28
8.15. 机器人实时信息.....	30
9. 门禁.....	32
9.1. 获取门禁信息.....	32
9.2. 通过门 id 开关门.....	32
9.3. 门记录.....	32
10. 设备.....	33
10.1. 设备总召.....	33
10.2. 状态突变.....	34

11. 新协议架构.....	34
11.1. 主题.....	34
11.2. 传输限制.....	35
11.3. 报文架构.....	35
11.4. 说明.....	35
12. 附录：设备扩展.....	36
12.1. "TYPE_ID": 3: 迈内空间局放设备点表.....	36

## 1. 概述

名称	内容	备注
资料链接		
适用型号	迈驰主站	
辅助资料		

## 2. 点表

### 2.1. 主站->子站

点表描述见:点表描述

#### 2.1.1. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/S2C/C0/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001" }	主站召唤网关中的点表

### 2.2. 子站->主站

#### 2.2.1. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/C2S/C0/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "DATA": [{ "id": "1", "did": "1", "id_order": "33", "position": "23;室内" }], }	did:点类型 id_order:传感器模块号 position:柜子号;具体位置

	<pre> {   "id": "2",   "did": "1",   "id_order": "32",   "position": "434;室外" }, {   "id": "3",   "did": "2",   "id_order": "3",   "position": "343;室内" } ] </pre>	
--	--	--

## 3. 总召

### 3.1. 主站->子站

#### 3.1.1. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/S2C/C1/ClientID	<pre> {   "DEVICE_ID": "5001" } </pre>	主站定期召唤网关中的数据

### 3.2. 子站->主站

#### 3.2.1. Data 字段

描述: "点号","值","状态"

状态	描述
0	设备正常
1	设备一天内无响应
2	设备损坏/掉线

### 3.2.2. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/C2S/C1/ClientID	<pre>{   "DEVICE_ID": "5001",   "DATA": [     ["1", "1", "0"],     ["12", "12", "1"],     ["32", "11", "0"],     ["4", "1.7", "2"],     ["5", "1;323", "0"]   ],   "TIME": "2020-5-11 12:31:11" }</pre>	网关收到主站总召请求，将当前网关采集的所有数据都上送给主站。

## 4. 点值突变

### 4.1. 子站->主站

#### 4.1.1. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/C2S/C3/ClientID	<pre>{   "DEVICE_ID": "5001",   "DATA": [     ["5", "1;323", "1"]   ],   "TIME_DEV": "2020-5-11 12:12:11",   "TIME": "2020-5-11 12:31:11" }</pre>	突变

## 5. 大数据量突变

### 5.1. 子站->主站

#### 5.1.1. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/C2S/C4/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "ID": "5", "DATA": ["1;323", "2;323", "33;34"], "TIME_DEV": "2020-5-11 12:12:11", "TIME": "2020-5-11 12:31:11" }	Data 格式: 点号;值...

## 6. 遥控

### 6.1. 主站->子站

#### 6.1.1. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/S2C/C5/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "ID": "5", "DATA": "1", "CONTROL_TYPE": "1", "TIME": "2020-5-11 12:31:11" }	遥控

### 6.2. 子站->主站

#### 6.2.1. 示例

主题	json 格式包含内容	说明
----	-------------	----

EC_GW/C2S/C5/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "ID": "5", "DATA": "1", "WARNING": "0", "TIME_DEV": "2020-5-11 12:12:11", "TIME": "2020-5-11 12:31:11" }	遥控确认
-----------------------	--	------

## 7. 对时

### 7.1. 主站->子站

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/S2C/C7/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "TIME": "2020-2-17 15:15:15" }	时间核对

### 7.2. 子站->主站

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/C2S/C7/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "TIME": "2020-2-17 15:15:15" }	时间核对

## 8. Robot

### 8.1. 主题：

传输方向	mqtt 主题	备注
子站-->主站	EC_GW/C2S/C8/robot	
主站-->子站	EC_GW/S2C/C8/robot	



## 8.2. 获取机器人信息

### 8.2.1. 主站->子站

#### 8.2.1.1. 示例：

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16501",
  "DATA": "1",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.2.1.2. 说明：

参数名	类型	说明
ID	String	随意
DID	String(固定 16501)	点类型
DATA	String	随意

### 8.2.2. 子站->主站

#### 8.2.2.1. 示例：

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16501",
  "DATA": [{
    "robotId": "1",
    "robotIp": "192.168.1.90",
    "robotName": "10kV 广天开关站",
    "robotPort": "3213",
    "robotCameraIp": "192.168.3.3",
    "robotCameraPort": "34",
    "robotCameraUsr": "dfs",
    "robotCameraPwd": "fdf",
  }]
}
```

```

        "robotInfraredIp": "192.168.033.1",
        "robotInfraredPort": "43",
        "robotInfraredRtspAddr": "344",
        "robotGcsIp": "192.168.3.2",
        "robotGcsPort": "34"
    },
    {
        "robotId": "2",
        "robotIp": "192.168.1.90",
        "robotName": "10kV 广天开关站",
        "robotPort": "3213",
        "robotCameraIp": "192.168.3.3",
        "robotCameraPort": "34",
        "robotCameraUsr": "dfsf",
        "robotCameraPwd": "fdf",
        "robotInfraredIp": "192.168.033.1",
        "robotInfraredPort": "43",
        "robotInfraredRtspAddr": "344",
        "robotGcsIp": "192.168.3.2",
        "robotGcsPort": "34"
    },
    {
        "robotId": "3",
        "robotIp": "192.168.1.90",
        "robotName": "10kV 广天开关站",
        "robotPort": "3213",
        "robotCameraIp": "192.168.3.3",
        "robotCameraPort": "34",
        "robotCameraUsr": "dfsf",
        "robotCameraPwd": "fdf",
        "robotInfraredIp": "192.168.033.1",
        "robotInfraredPort": "43",
        "robotInfraredRtspAddr": "344",
        "robotGcsIp": "192.168.3.2",
        "robotGcsPort": "34"
    }
],
"TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.2.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	随意
DID	String(固定 16501)	点类型
robotId	String	机器人 ID
robotIp	String	机器人 IP
robotName	String	机器人名称
robotPort	String	机器人端口
robotCameraIp	String	机器人相机 IP
robotCameraPort	String	机器人相机端口
robotCameraUsr	String	机器人相机用户名
robotCameraPwd	String	机器人相机密码
robotInfraredIp	String	机器人红外 IP
robotInfraredPort	String	机器人红外端口
robotInfraredRtspAddr	String	机器人红外 RESP
robotGcsIp	String	固定站 IP
robotGcsPort	String	固定站端口

## 8.3. 获取机器人状态

### 8.3.1. 主站->子站

#### 8.3.1.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "001",
  "ID": "5",
  "DID": "16502",
  "DATA": "2",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.3.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id

DID	String(固定 16502)	点类型
DATA	String	随意

## 8.3.2. 子站->主站

### 8.3.2.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "001",
  "ID": "5",
  "DID": "16502",
  "DATA": "0",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

### 8.3.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16502)	点类型
DATA	String	0:空闲、 1:正在巡检、 2:故障

## 8.4. 获取机器人计划列表

### 8.4.1. 主站->子站

#### 8.4.1.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16503",
  "DATA": "1",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.4.1.2. 说明：

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16503)	点类型
DATA	String	随意

#### 8.4.2. 子站->主站

##### 8.4.2.1. 示例：

```
{
  "DEVICE_ID": "001",
  "ID": "5",
  "DID": "16503",
  "DATA": [{
    "scheduleType": "0",
    "scheduleId": "268",
    "scheduleName": "8 号分界室 212 定点巡检计划",
    "taskName": "8 号分界室 212 定点巡检任务"
  },
  {
    "scheduleType": "0",
    "scheduleId": "269",
    "scheduleName": "4 号分界室 212 定点巡检计划",
    "taskName": "4 号分界室 212 定点巡检任务"
  }
],
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

##### 8.4.2.2. 说明：

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16503)	点类型
DATA	String	0:空闲、 1:正在巡检、2:故障
scheduleId	String	计划 ID
scheduleName	String	计划名称

taskName	String	计划名称
		计划类型
scheduleType	String	0: 特巡
		1: 定巡
		2: 例巡

## 8.5. 机器人开始计划

### 8.5.1. 主站->子站

#### 8.5.1.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16504",
  "DATA": "1",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.5.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16504)	点类型
DATA	String	计划 id

### 8.5.2. 子站->主站

#### 8.5.2.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16504",

```

```

"DATA": [{
    "scheduleId": "75",
    "jobId": "3920-201708"
}, {
    "scheduleId": "75",
    "jobId": "-1"
}],
"TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.5.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16504)	点类型
scheduleId	String	计划 ID
jobId	String	作业 ID -1: 机器人故障 -2: 计划异常 -3: 未查询到作业 id

## 8.6. 机器人结束当前计划

### 8.6.1. 主站->子站

#### 8.6.1.1. 示例:

```

{
    "DEVICE_ID": "GW001",
    "ID": "5",
    "DID": "16505",
    "DATA": "2",
    "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

#### 8.6.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
-----	----	----

ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16505)	点类型
DATA	String	随意

## 8.6.2. 子站->主站

### 8.6.2.1. 示例：

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16505",
  "DATA": "0",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

### 8.6.2.2. 说明：

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16505)	点类型
DATA	String	0:成功 1:失败

## 8.7. 机器人当前计划的执行情况

### 8.7.1. 主站->子站

#### 8.7.1.1. 示例：

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16506",
  "DATA": "2",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```



}

### 8.7.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16506)	点类型
DATA	String	随意

### 8.7.2. 子站->主站

#### 8.7.2.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16506",
  "DATA": {
    "jobId": "3920-201708",
    "jobStatus": "1",
    "unitCount": "3",
    "unitFinish": "1",
    "scheduleName": "fds",
    "jobMode": "rfewfs",
    "result": [{
      "cabinetName": "机柜 1",
      "unitName": "电流巡检点",
      "unitResult": "3A",
      "unitStatus": "已检查",
      "jobResultTime": "2020-5-11 12:31:11"
    }, {
      "cabinetName": "机柜 1",
      "unitName": "电压巡检点",
      "unitResult": "",
      "unitStatus": "检测中",
      "jobResultTime": "2020-5-11 12:31:11"
    }, {
      "cabinetName": "机柜 1",
      "unitName": "二氧化碳巡检点",
      "unitResult": "",
```

```

        "unitStatus": "待检",
        "jobResultTime": "2020-5-11 12:31:11"
    }
  ],
  },
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.7.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16506)	点类型
jobId	String	作业 ID
jobStatus	String	执行状态 0:已完成 1:正在执行 2:已取消
unitCount	String	任务巡检点总数
scheduleName	String	计划名称
jobMode	String	计划模式
unitFinish	String	已完成的巡检点个数
result	List	巡检结果
cabinetName	String	机柜名称
unitName	String	巡检点名称
unitResult	String	巡检读数
unitStatus	String	巡检状态
jobResultTime	String	巡检时间

## 8.8. 机器人查看巡检结果

### 8.8.1. 主站->子站

#### 8.8.1.1. 示例:

```

{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",

```

```

    "DID": "16507",
    "DATA": "2",
    "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.8.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16507)	点类型
DATA	String	作业 id

## 8.8.2. 子站->主站

### 8.8.2.1. 示例:

```

{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16507",
  "DATA": {
    "scheduleName": "视觉阈值",
    "jobMode": "rfewfs",
    "unitTotal": "4",
    "unitFinish": "3",
    "unitWrong": "2",
    "unitCancel": "1",
    "startTime": "",
    "stopTime": "",
    "conclusion": ["噪声异常", "温度异常"],
    "result": [{
      "unitName": "噪声传感器",
      "unitId": "172",
      "unitType": "噪声",
      "cabinetId": "7",
      "cabinetName": "机柜 1",
      "unitResult": "46dB",
      "unitThreshold": "大于 0",
      "unitStatus": "异常",
      "unitPhoto": ""
    }
  ]
}

```

```

        "unitTime": "2018-08-22 09:44:00"
    },
    {
        "unitName": "温度传感器",
        "unitId": "173",
        "unitType": "温度",
        "cabinetId": "9",
        "cabinetName": "机柜 3",
        "unitResult": "80℃",
        "unitThreshold": "大于 30",
        "unitStatus": "异常",
        "unitPhoto": "",
        "unitTime": "2018-08-22 09:44:03"
    }

    , {
        "unitName": "重合闸压板退",
        "unitId": "175",
        "unitType": "重合闸",
        "cabinetId": "8",
        "cabinetName": "机柜 2",
        "unitResult": "退",
        "unitThreshold": "不等于退",
        "unitStatus": "正常",
        "unitPhoto": "/Monitor/upload/00258.jpg",
        "unitTime": "2018-08-22 09:44:04"
    }

    , {
        "unitName": "SATEC96",
        "unitId": "176",
        "unitType": "SATEC96",
        "cabinetId": "8",
        "cabinetName": "机柜 2",
        "unitResult": "",
        "unitThreshold": "大于 10",
        "unitStatus": "已取消",
        "unitPhoto": "",
        "unitTime": "2018-08-22 09:44:05"
    }

    ]
},
"TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.8.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16507)	点类型
scheduleName	String	计划名称
jobMode	String	计划模式
unitCount	String	巡检点总数
unitFinish	String	完成巡检点个数
unitWrong	String	异常巡检点个数
unitCancel	String	取消巡检点个数
startTime	String	任务开始时间
stopTime	String	任务结束时间
conclusion	List	巡检结论
result	List	巡检结果
unitName	String	巡检点名称
unitId	String	巡检点 Id
unitType	String	巡检点类型
cabinetId	String	机柜 Id
cabinetName	String	机柜名称
unitResult	String	巡检结果数据
unitThreshold	String	巡检点阈值
unitStatus	String	巡检点状态
unitPhoto	String	巡检点图片
unitTime	String	巡检点检测时间

## 8.9. 机器人获取机柜列表

### 8.9.1. 主站->子站

#### 8.9.1.1. 示例:

```
{
```

```

    "DEVICE_ID": "GW001",
    "ID": "5",
    "DID": "16508",
    "DATA": "2",
    "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.9.1.2. 说明：

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16508)	点类型
DATA	String	随意

## 8.9.2. 子站->主站

### 8.9.2.1. 示例：

```

{
    "DEVICE_ID": "GW001",
    "ID": "5",
    "DID": "16508",
    "DATA": [{
        "cabinetId": "75",
        "cabinetName": "机柜 1"
    }, {
        "cabinetId": "76",
        "cabinetName": "机柜 2"
    }, {
        "cabinetId": "77",
        "cabinetName": "机柜 3"
    }
    ],
    "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.9.2.2. 说明：

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id

DID	String(固定 16508)	点类型
cabinetId	String	机柜 ID
cabinetName	String	机柜名称

## 8.10. 机器人获取巡检点列表

### 8.10.1. 主站->子站

#### 8.10.1.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16509",
  "DATA": "2",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.10.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16509)	点类型
DATA	String	随意

### 8.10.2. 子站->主站

#### 8.10.2.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16509",
  "DATA": [{
    "cabinetId": "75",
    "cabinetName": "机柜 1",
  }]
}
```

```

        "unitId": "15",
        "unitName": "超声波巡检"
    }, {
        "cabinetId": "76",
        "cabinetName": "机柜 2",
        "unitId": "19",
        "unitName": "局放巡检点"
    }, {
        "cabinetId": "77",
        "cabinetName": "机柜 3",
        "unitId": "27",
        "unitName": "温度巡检点"
    }
  ],
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.10.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16502)	点类型
cabinetId	String	机柜 ID
cabinetName	String	机柜名称
unitId	String	巡检点 ID
unitName	String	巡检点名称

## 8.11. 机器人定点巡检

### 8.11.1. 主站->子站

#### 8.11.1.1. 示例:

```

{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16510",
  "DATA": "2",

```



```

    "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.11.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String	点类型（16510:巡检机柜；16514：巡检巡检点）
DATA	String	巡检 id

## 8.11.2. 子站->主站

### 8.11.2.1. 示例:

```

{
    "DEVICE_ID": "GW001",
    "ID": "5",
    "DID": "16510",
    "DATA": "2;2",
    "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 8.11.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String	点类型（16510:巡检机柜；16514：巡检巡检点）
DATA	String	巡检 id;作业 id -1:机器人故障 -2:计划异常 -3:未查询到作业 id

## 8.12. 机器人模式切换

### 8.12.1. 主站->子站

#### 8.12.1.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16511",
  "DATA": "2",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.12.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16511)	点类型
DATA	String	0: 开始自动巡检成功 1: 停止自动巡检成功

### 8.12.2. 子站->主站

#### 8.12.2.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16511",
  "DATA": "2",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.12.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
-----	----	----

ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16511)	点类型
DATA	String	200: 成功 500: 未找到机器人 IP

## 8.13. 机器人控制

### 8.13.1. 主站->子站

#### 8.13.1.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16512",
  "DATA": "2",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.13.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16512)	点类型
DATA	String	控制机器人命令: 1:左开 2: 右开 3: 上开 4: 下开 5: 左旋开 6: 右旋开 7: 归零 0: 停止 (除归零外, 所有控制在结束时都应发送停止指令)

## 8.13.2. 子站->主站

### 8.13.2.1. 示例:

```
{  
  "DEVICE_ID": "GW001",  
  "ID": "5",  
  "DID": "16512",  
  "DATA": "2",  
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"  
}
```

### 8.13.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16512)	点类型
DATA	String	200: 成功 0: 机器人故障 -1: 机器人正在巡检

## 8.14. 机器人传感器状态接口

### 8.14.1. 主站->子站

#### 8.14.1.1. 示例:

```
{  
  "DEVICE_ID": "GW001",  
  "ID": "5",  
  "DID": "16513",  
  "DATA": "2",  
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"  
}
```

### 8.14.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16513)	点类型
DATA	String	随意

### 8.14.2. 子站->主站

#### 8.14.2.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16513",
  "DATA": {
    "rbtRiseCoder": "1",
    "rbtRiseDriver": "1",
    "rbtSlideDriver": "1",
    "rbtStatusCamera": "1",
    "rbtStatusDischarge": "1",
    "rbtStatusThermal": "1",
    "robotIp": "192.168.0.45"
  },
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.14.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16513)	点类型
rbtRiseCoder	String	升降编码器状态 1: 正常 0: 异常
rbtRiseDriver	String	升降驱动状态 1: 正常 0: 异常

rbtSlideDriver	String	行走驱动状态 1: 正常 0: 异常
rbtStatusCamera	String	视频摄像头状态 1: 正常 0: 异常
rbtStatusDischarge	String	局放传感器状态 1: 正常 0: 异常
rbtStatusThermal	String	红外摄像头状态 1: 正常 0: 异常
robotIp	String	机器人 IP
rbtStatusSlideDriver	String	行走驱动器状态 1: 正常 0: 异常
rbtStatusRiseDriver	String	升降驱动器状态 1: 正常 0: 异常
rbtStatusYawDriver	String	旋转驱动器状态 1: 正常 0: 异常

## 8.15. 机器人实时信息

### 8.15.1. 主站->子站

#### 8.15.1.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16515",
  "DATA": "2",
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

### 8.15.1.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16515)	点类型
DATA	String	随意

### 8.15.2. 子站->主站

#### 8.15.2.1. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "GW001",
  "ID": "5",
  "DID": "16515",
  "DATA": {
    "slide": "1",
    "rise": "1",
    "posTime": "1",
    "speed": "1"
  },
  "TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}
```

#### 8.15.2.2. 说明:

参数名	类型	说明
ID	String	机器人 id
DID	String(固定 16515)	点类型
slide	String	相对于轨道起点的位置单位（毫米）
rise	String	相对于轨道顶点的位置单位（毫米）
posTime	String	位置时间
speed	String	机器人速度

## 9. 门禁

### 9.1. 获取门禁信息

门禁 id: 通过点表主题获得, did 为 16600 的 id 就是门 id。

门状态: 及状态突变可以通过总召和点值突变报文获得, 0 开, 1 关, -1 状态未知

### 9.2. 通过门 id 开关门

使用遥控报文即可, 0 开, 1 关

### 9.3. 门记录

#### 9.3.1. 子站->主站

##### 9.3.1.1. 主题: EC\_GW/C2S/C9/ClientID

##### 9.3.1.2. 示例:

```
{
  "DEVICE_ID": "5001",
  "DID": "16554",
  "DATA": [{
    "ID": "1",
    "VALUE": "1",
    "NAME": "12",
    "PID": "32",
    "MODE": "1",
    "TIME_DEV": "2020-5-11 12:12:11"
  },
  {
    "ID": "2",
    "VALUE": "1",
    "NAME": "12",
    "PID": "32",
    "MODE": "1",
    "TIME_DEV": "2020-5-11 12:12:11"
  }
}
```



```

],
"TIME": "2020-5-11 12:31:11"
}

```

### 9.3.1.3. 字段说明：

NAME :人名  
 PID :人员 id 号  
 ID : 门 id

VALUE :出入状态

VALUE	描述
0	入
1	出
2	开门（出入状态未知）

MODE :开关门方式

MODE	描述
1	远程开门
2	远程关门
3	密码开门
4	卡开门
5	指纹开门
6	人脸开门
7	静脉开门
8	其他方式开门
9	按钮开门

## 10. 设备

### 10.1. 设备总召

#### 10.1.1. 主站->子站

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/S2C/C11/ClientID	<pre>{   "DEVICE_ID": "5001" }</pre>	总召

### 10.1.2. 子站->主站

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/C2S/C11/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "DATA": [ ["1", "1", "0"], ["12", "1", "1"], ["32", "0", "2"], ["4", "1", "11"], ["5", "0", "3"] ], "TIME": "2020-5-11 12:31:11" }	[ "id", "value", " id_order" ] Value: (double) 0->离线; 1->在线; -1->未知状态

## 10.2. 状态突变

### 10.2.1. 子站->主站

主题	json 格式包含内容	说明
EC_GW/C2S/C11/ClientID	{ "DEVICE_ID": "5001", "DATA": [ ["5", "1", "1"] ], "TIME": "2020-5-11 12:31:11" }	[ "id", "value", " id_order" ] Value: (double) 0->离线; 1->在线; -1->未知状态

## 11. 新协议架构

### 11.1. 主题

主站->子站: EC\_GW/S2C/C12/ClientID

子站->主站: EC\_GW/C2S/C12/ClientID

## 11.2. 传输限制

最大传输长度 64k，超长需要应用层自己分包。

## 11.3. 报文架构

### 11.3.1. 示例

```
{
  "ID_DEVICE": 321,
  "FLAG": 1,
  "INDEX": 1,
  "MORE_FRAGMENT": 1,
  "MIGRATION": 1,
  "TIME": "1888-02-23 12:78:23",
  "VERSIONS": 21,
  "DATA": [{}, {
    "ID": 12,
    "TYPE_ID": 34,
    "TYPE_VALUE": 2434,
    "VALUE": [
      [1, "1"],
      [12, "12"],
      [32, "11"],
      [4, null],
      [5, "fsfdafafa"]
    ],
    "TIME_DEV": "1888-02-23 12:78:23"
  ]
}
```

## 11.4. 说明

### 11.4.1. 设备在线与空值

Null/空 为设备异常，带双引号的空为实际数据空。

### 11.4.2. 基础架构

字段	类型	描述	详解
ID_DEVICE	uint32	设备 id	全球唯一
FLAG	int		0: 下行 1: 上行
INDEX	int	数据报索引	从 0-65536, 依次递增, 然后归 0
MORE_FRAGMENT	int	更多片段标志	1: 有更多片段 0: 没有更多片段
MIGRATION	Uint32	偏移地址	0: 第 0 包 1: 第 1 包 2: 第 2 包 ...
TIME			
VERSIONS	int	协议版本	协议版本
DATA	Json_array	Json 报文	

**注释:** MORE\_FRAGMENT=1 时, 此报文为多报文中的一个。相同 INDEX 的包为同一报文的分包。

### 11.4.3. “VERSIONS” = “001”协议数据架构

字段	类型	描述	详解
ID	Uint32	子设备 id	网关内唯一
TYPE_ID	int	子设备类型	其他见《设备扩展》章节
TYPE_VALUE	int	值类型	1: 总召 2: 突变/遥控/遥调 3: 对时 4: 测试 5: 添加 6: 删除
VALUE	[int,"string"]	地址+各种值	第一个数是地址, 第二个是各种值
TIME_DEV		设备时间	

## 12. 附录：设备扩展

### 12.1. "TYPE\_ID": 3: 迈内空间局放设备点表

地址	类型	描述
1	string	ip 地址
2	string	端口号

3	string	链路地址
4	string	局放均值（mV）
5	string	局放峰值（mV）
6	string	放电频次(次/秒)
7	string	放电相位（°）
8	string	局放报警状态
9	string	最高温度（℃）
10	string	最低温度（℃）
11	string	红外报警状态
12	jpg	可见光图
13	png	红外热图
14	png	PRPD 图
15	png	PRPS 图