

温度网关设备

HTTP 协议上传数据接口规范

1. 设计原则

- ✓ 使用标准 HTTP 协议，采用“请求、应答”方式；
- ✓ 采用 JSON 作为数据载体；

HTTP 方法	简述
POST	请求更新数据（主要方式）
GET	请求获取数据（现行版本，暂未实现）

表 1-1

HTTP 返回码	含义	简述
200	OK	<p>在 HTTP body 中以 JSON 指明，成功或错误的信息 例如：</p> <pre>{ "errno": 0, //错误编号 "error": "succ" //结果简述 }</pre> <p>errno: 错误编号, 0: 正确 其他: 错误 error: 结果简述, "succ": 成功 "fail": 失败 "unk": 未知</p> <p>成功或失败主要以 errno 是否为 0 来判断</p>

表 1-2

2. HTTP 报文格式

2.1 设备请求更新数据

```
POST /URL HTTP/1.1
Host: xxx
Content-Type: application/json
Content-Length: xxx

{
  "uuid": "xxx",
  "lac": xxx,
  "cid": xxx,
  "rmc": "$GPRMC,xxxx",
  "ts": "xxx",
  "csq": xx,
  "grp": xxx,
  "nodes": [
    {"id": "xxxx", "t": xx, "h": xx},
    {"id": "xxxx", "t": xx, "h": xx}
  ]
}
```

图 2-1

字段	简述	备注
URL	用户自定义 URL	-
Host	服务器域名或 IP	-
uuid	网关唯一码 (string)	-
*lac	位置区码 (number)	基站定位信息， 可参考 http://www.gpspg.com/bs.htm
*cid	基站代码 (number)	
*rmc	GPS 定位信息 (string)	WGS84，原始坐标体系。 参看 GCJ02/BD09，坐标系转换范例。
*ts	时间戳(string)	ISO 8601 时间标准。 可提供 Unix 时间戳。
*csq	GSM/LTE 信号强度 (number)	-
grp	分组编号 (number)	-
id	节点编号 (string)	-
t	节点温度值 (number)	-
h	节点湿度值 (number)	字段 h 虽未出现在样例中， 部分型号含有该字段。
bat	节点电池电量 (number)	0-6，数值越大电量越充足。

注 1: *字段为可选字段，因硬件设备不同，其未必会出现，以实际硬件为准。

注 2: string 代指字符串，number 代指数字，以 JavaScript 数据类型为准，
其他语言，请参考 [JSON](#) 标准。

表 2-1

2.2 设备请求更新数据报文示例

```
POST /dev/00112233445566778899AABB?type=1 HTTP/1.1
Host: 192.168.1.107:9277
Content-Type: application/json
Content-Length: xxx

{
  "uuid": "00112233445566778899AABB",
  "lac": 123456,
  "cid": 123456,
  "rnc": "$GPRMC,080655.00,A,4546.40891,N,12639.65641,E,1.045,328.42,170809,,A*60",
  "ts": "2009-12-10T14:20:36Z",
  "csq": 28,
  "grp": 1,
  "nodes": [
    {
      "id": "1F47",
      "t": 23.9,
      "h": 44.6,
      "bat": 6
    },
    {
      "id": "2C9A",
      "t": 23.8,
      "h": 45.1,
      "bat": 5
    }
  ]
}
```

图 2-2

注 1: 示例中 JSON 内含大量空白字符, 仅为演示。为降低传输消耗, 实际内容已剔除空白。

注 2: 示例中 id 字段, 因固件版本不同, 会存在 2 种样式:

- 1-255, 十进制字符串, 简称 nid, 自然数格式, 最大 3 个字符, 非填充补齐。
- 0000-FFFF, 十六进制字符串, 简称 uid, 定长 4 字符(字母大写), 补 0 对齐, 如: "02AC"。

实际样式以设备输出为准。

2.3 服务器响应报文示例

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 02 Nov 2017 08:07:27 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 26
Connection: close
Server: Apache-Coyote/1.1
Pragma: no-cache

{"errno":0,"error":"succ"}
```

图 2-3

3. 修改记录

日期	版本	原因	修改人	审核人
17-09-05	0.1	初始发布	—	—
17-10-19	0.2	添加表 1-1, 修改文字描述 增加章节 3 及表 3-1	张阳	—
17-10-30	0.3	修改章节 2.1 内容 删除部分文字描述 修正图 2-4	张阳	—
17-12-06	0.4	修改主标题文字样式 修改 JSON 数据样式 修改表 1-2 文字描述 修正表 2-1, id 部分描述; 修改备注信息 修正图 2-2, 变更分组编号类型 修正图 2-3, 部分像素错位的问题	张阳	—
18-06-11	0.5	修改表 2-1 “uuid”部分 以及其他可选参数的描述	张阳	—
18-10-11	0.6	增加 uid 与 nid 的描述	张阳	—
18-12-25	0.7	修改图 2-1, 表 2-1、图 2-2、图 2-3	张阳	—
20-06-08	0.8	修改注 1, *字段描述 调整图 2-1 为文本块 调整图 2-3 为文本块	张阳	孙文强

表 3-1