



晖达科技物联网（煤改电） 方案介绍

目 录

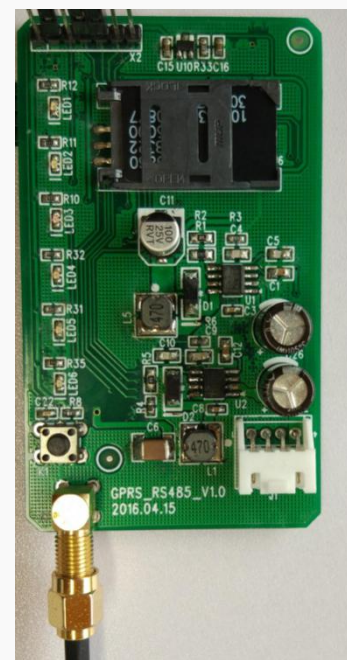


- 1 功能简介
- 2 网络架构
- 3 技术方案
- 4 开发计划及质量控制

晖达物联网通用网关，能够对于接入物联网的设备可进行监测，能够帮助客户很好地远程管理机组，实现故障报警，大数据分析等功能。



外观



PCB

◆GPRS无线传输:

普通手机SIM卡或者专用物联网SIM卡实现无线传输。

◆与服务器通过TCP传输:

选取TCP可靠传输。

◆可更改服务器配置:

支持通过短信的方式, 更改服务器ip地址和端口。

◆恢复出厂设置:

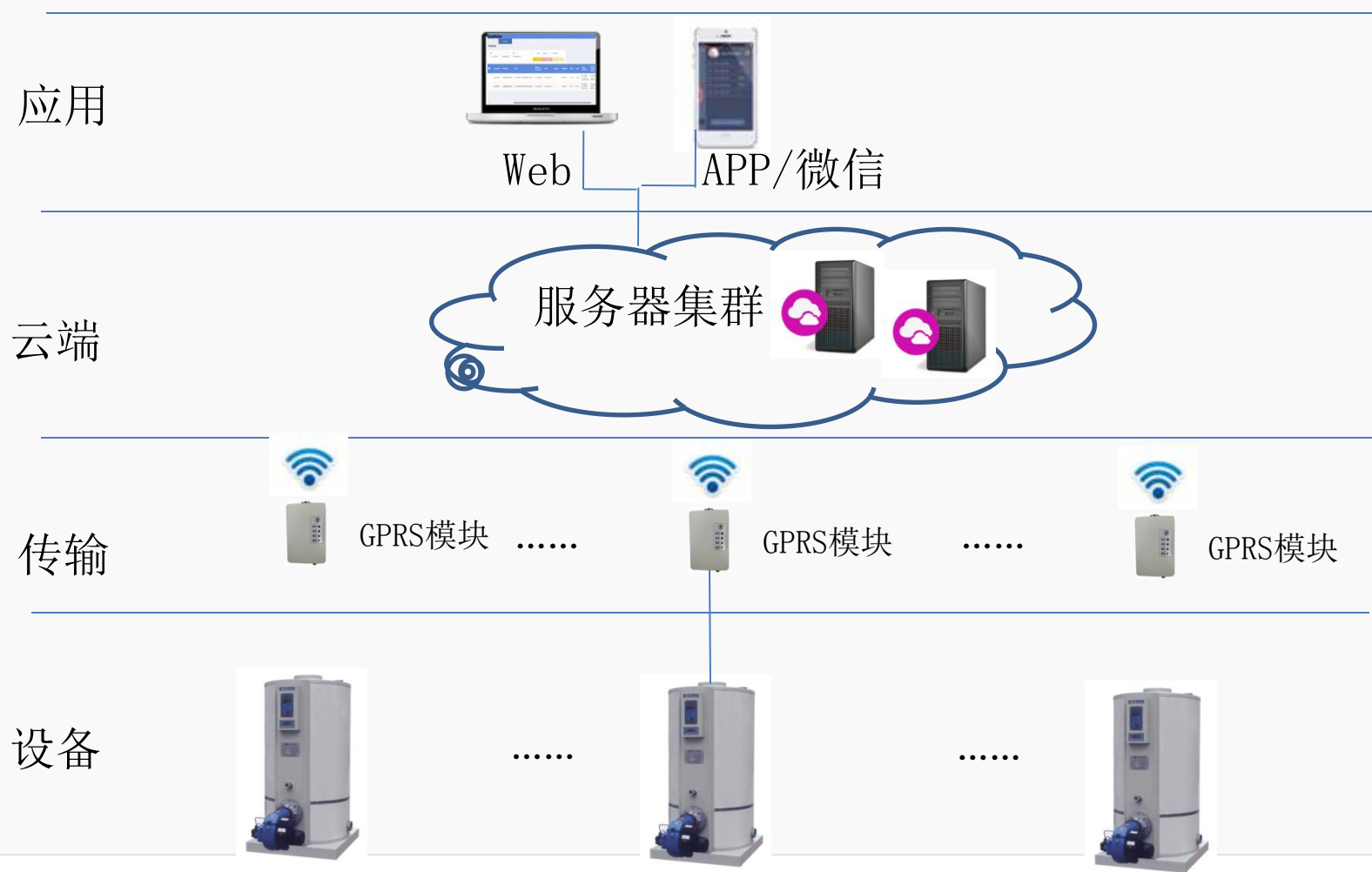
连续按下按键5次, 能恢复出厂设置。

◆提供与服务器通讯协议:

方便做扩展应用。

◆全球唯一编号:

使用全球唯一的IMEI号。



协议

模块提供一种轻量级的数据交换格式（Json协议），开放给第三方进行数据读取及设置
Json采用 名称/值对的方式进行表示，以下是一个简单的示例：

数据查询：

```
{
  "name1": "查询",
  "name2": "mac地址",
  "name3": ["参数1", "参数n"..]
}
{
  "name1": "数据",
  "name2": "mac地址",
  "name3": ["参数1", "参数n"..],
  "name4": ["1值", "n值"..]
}
```

数据控制：

```
{
  "name1": "控制",
  "name2": "mac地址",
  "name3": ["参数1", "参数n"..],
  "name4": ["1值", "n值"..]
}
{
  "name1": "结果",
  "name2": "mac地址",
  "name3": "成功/失败"
}
```

14.2.2 空气源热泵开关机状态⁺
14.2.3 空气源热泵运行模式⁺
14.2.4 空气源热泵运行设置温度(数据格式至少有 1 位小数)⁺
14.2.5 空气源热泵出水温度(数据格式至少有 1 位小数)⁺
14.2.6 空气源热泵回水温度(数据格式至少有 1 位小数)⁺
14.2.7 空气源热泵故障代码⁺
14.2.8 环境温度(数据格式至少有 1 位小数)⁺
14.2.9 室内温度(数据格式至少有 1 位小数)⁺
14.3 监管设备可设置的参数和信息内容⁺

安装及走线

- 1、模块尺寸见图
- 2、模块整体十分小巧，可安装在电器盒或其它不会被淋雨的地方；
- 3、GPRS模块本身具有射频特性，存在一定的空间辐射，建议天线与比较敏感的线走线采用交叉走线，或平行走线距离大于20cm；
- 4、天线头的辐射是整个模块辐射最大的地方，天线头需安装到离敏感器件或走线较远的位置，最好大于40cm；



检验

使用专门开发的测试软件，针对模块使用到的各硬件部分开展功能测试，包含485通讯测试、按键与LED测试、主IC与GPRS模块通讯测试、SIM卡读卡测试、网络注册测试、服务器连接测试等内容。


空调大数据监控系统DTU生产测试

串口：COM6 关闭串口 开始测试

485通讯测试
收发测试：485收发正常!

按键与LED测试
按键与LED：请通过按键控制LED观察!

网络测试
IMEI号：864811030287176
ICCID号：
信号等级：
网络注册：
运营商：
服务器连接：

进度： 

日志
获取模块ICCID!
获取模块ICCID!
获取模块ICCID!
获取模块ICCID!
-----获取模块ICCID失败! 请重新检测或检测下一个! -----

硬件可靠性实验

已经通过的硬件实验



RRDC-SY-HT-16-
027 HMG1W-1 通讯模块静电)



RRDC-SY-HT-16-
028 HMG1W-1 通讯模块快速脉冲群. pdf



RRDC-SY-HT-16-
032 HMG1W-1_2_3冷热冲击试验 .pdf



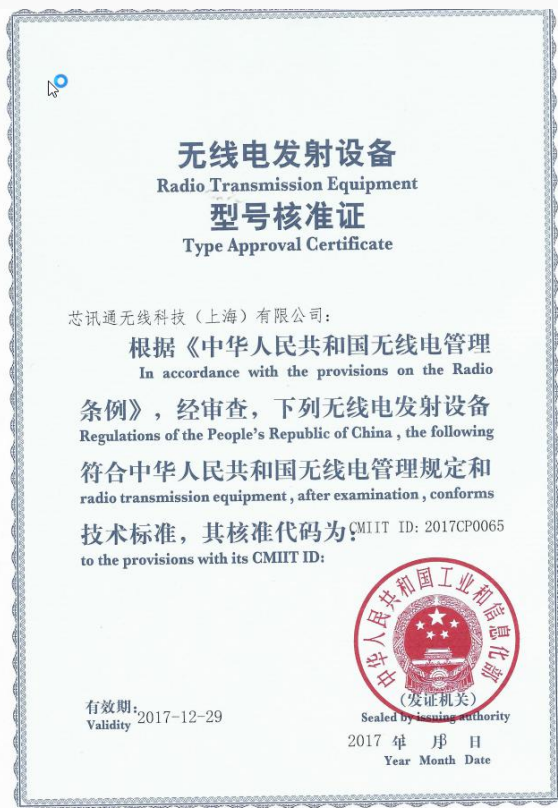
RRDC-SY-HT-16-
033 HMG1W-1_2_3高温高湿试验 (8585) .pdf

软件可靠性

- 1、内部可靠性验证，针对功能、软件可靠性、通讯可靠性等进行测试并出具测试报告；
- 2、稳定版本进行试装使用，对模块整体可靠性进行二次验证；

认证

SRRC为型号核准。目前采用的GSM模块已认证，需要核实DTU或者空调是否需要再认证。



以下为规费，还有部分代理费（SRRC：3000）：

产品型号	SRRC	产品含 WAPI 加收测试费	IMEI	CTA	检测 周期	样品 数量
VDG411-12 (SH) 带 GSM	3.5 万	5000	2000	5.88 万	6 周	6+12
VDL211-12 (SH) 带有 GSM+CDMA+WCDMA B1/B8+TD-SCDMA: B34/B 39+FDD-LTE: B1/B3/B8+ TDD-LTE: B38/B39/B40/ B41	16.1 万	5000	2000	16.5 万	6 周	12+17
VDW211-12 (SH) 带有 2.4b/g/n	4.8 万	/	/	/	6 周	5

空调设备的认证要求需进一步核实，我们联系的认证机构也不是很清楚。



THANK YOU