

5.3.1DL645 电表

硬件设备：DL645 电表

测试内容：智能网关采集 DL645 电表协议数据，封装 MQTT 协议上报平台。

一、数据采集配置

1、选择和电表连接的串口——启用，配置串口参数和电表一致、协议选择 2007 版（若为 97 版则选择 DLT645-1997）。

COM1

COM2

COM3

COM4

COM5

IO

ETH1

添加接口

删除接口

启用

☒ 开启 ☐ 关闭

通信中心绑定

所有中心

波特率

2400

数据位

8

停止位

1

检验

偶

流控

无

应用协议

采集模式

制造商

电力规约

设备类型

DLT645-2007

高级设置

串口参数与实际电表一致

- ①链路地址：为电表的表号；
- ②数据标识和数据格式：参考 645 协议附件，与采集数据项相关；
- ③数据 ID：为 MQTT 上报的标签；

数据采集配置					
序号	链路地址(HEX)	数据标识(DI3~DI0)	数据格式	读写	数据ID
<input type="checkbox"/> 1	080387480002	00000000	XXXXXX.XX	READ	当前组合有功
<input type="checkbox"/> 2	080387480002	00000100	XXXXXX.XX	READ	当前组合有功
<input type="checkbox"/> 3	080387480002	00000200	XXXXXX.XX	READ	当前组合有功
<input type="checkbox"/> 4	080387480002	00000300	XXXXXX.XX	READ	当前组合有功
<input type="checkbox"/> 5	080387480002	00000400	XXXXXX.XX	READ	当前组合有功
<input type="checkbox"/> 6	080387480002	02010100	XXX.X	READ	A相电压
<input type="checkbox"/> 7	080387480002	02010200	XXX.X	READ	B相电压
<input type="checkbox"/> 8	080387480002	02010300	XXX.X	READ	C相电压
<input type="checkbox"/> 9	080387480002	02020100	XXX.XXX	READ	A相电流
<input type="checkbox"/> 10	080387480002	02020200	XXX.XXX	READ	B相电流
<input type="checkbox"/> 11	080387480002	02020300	XXX.XXX	READ	C相电流
<input type="checkbox"/> 12	080387480002	00010000	XXXXXX.XX	READ	当前正向有功
<input type="checkbox"/> 13	080387480002	00010100	XXXXXX.XX	READ	当前正向有功
<input type="checkbox"/> 14	080387480002	00010200	XXXXXX.XX	READ	当前正向有功
<input type="checkbox"/> 15	080387480002	00010300	XXXXXX.XX	READ	当前正向有功
<input type="checkbox"/> 16	080387480002	00010400	XXXXXX.XX	READ	当前正向有功
<input type="checkbox"/> 17	080387480002	00020000	XXXXXX.XX	READ	当前反向有功

电表表号 数据标识为DI3-DI0 数据格式，与645协议采集 数据ID为MQTT上报时标识，支持中英文

二、传输协议配置

智能网关应用——数据服务器——启用，可配置采集的数据上报方式。

1、设置上报平台地址和端口，选择协议 MQTT 协议，配置平台对应的 MQTT 账号和密码、发布和订阅主题；

- ①服务器地址和端口：MQTT 服务器的地址和端口；
- ②账号、密码：MQTT 服务器的账号、密码；
- ③Publish Topic：发布主题，支持自定义；
- ④Subscribe Topic：订阅主题，支持自定义；
- ⑤Client id：MQTT 的 ClientID 可自定义，唯一标识可以直接配置为 SN 号，SN 是唯一的；
- ⑥上传周期：即数据批量上报时，上报的时间周期；
- ⑦数据批量上报个数：MQTT 一次上报多少个点表；
- ⑧数据变化上报：启用时，当单个采集点数据有变化，会单条上报；
- ⑨数据缓存：断点续传功能，可存储断网历史数据；
- ⑩启用加密：启用时，可配置 MQTT 加密方式；

数据中心1

传输协议配置

采集模式

应用协议

MQTT

传输协议

MQTT

服务器地址 1

120.12.45.98

端口 1

11209

账号

admin

密码

public

Publish Topic

fabu

Subscribe Topic

dingyue

Clientid

2019092410316

上传周期(s)

10

数据批量上报个数

100

数据变化上报

☐ 启用 ☒ 禁用

数据缓存

☐ 启用 ☒ 禁用

启用加密

☐ 启用 ☒ 禁用

2、测试结果

用 MQTT 客户端可以查看，上报的采集数据情况，如下图：

为采集 25 个点上报数据情况：

24-09-2019 18:06:43.65203627

QoS 0

```
{ "did": "FD5140313999", "utime": "2019/09/24 18:06:44", "content": [{"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前组合有功电能总1", "addrv": "1.67", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前组合有功电能尖1", "addrv": "1.18", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前组合有功电能峰1", "addrv": "0.08", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前组合有功电能平1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "A相电压1", "addrv": "223.50", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "B相电压1", "addrv": "0.30", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "C相电压1", "addrv": "0.20", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "A相电流1", "addrv": "0.34", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "B相电流1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "C相电流1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前正向有功电能总1", "addrv": "1.67", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前正向有功电能尖1", "addrv": "1.18", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前正向有功电能峰1", "addrv": "0.08", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前正向有功电能平1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前反向有功电能总1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前反向有功电能尖1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前反向有功电能峰1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "当前反向有功电能平1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "有功功率总1", "addrv": "0.84", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "有功功率A1", "addrv": "0.64", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "有功功率B1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}, {"pid": "255", "type": "0", "addr": "有功功率C1", "addrv": "0.00", "ctime": "2019/09/24 18:06:44"}]}
```