

## DT305 发电机数据采集器使用说明书

### 一、 产品概述

DT305 发电计时模块是我公司自主研发开发的一款高性能远程发电计时监控产品。采用基站定位（GPS 可选）及 GPRS, 可以广泛地应用于发电设备的远程监控。为其提供位置信息、状态传输远程诊断、远程程序升级、维护保养、质量信息传输等多种服务。具备发电状态实时监测、性能稳定、传输可靠等特点。



图 1

### 二、 安装准备工作

1. 准备好电工工具一套、手电钻一把、4mm 钻头一个、扎带数根。
2. 开箱验货：根据说明书中的装箱清单清点货物及配件，安装前请仔细阅读本说明书。
3. 检查相别：检查需安装的发电机的相别与数据采集器的相别是否一致（单相或三相）。
4. SIM 卡的测试：SIM 卡在手机上测试是否开通 GPRS 上网功能，网络是否能正常使用。

### 三、 安装步骤

1. 打开上盖，先将电池插头拔出，再将 SIM 卡装入卡座，装入后 SIM 卡后插入电池插头。装好上盖，并拧紧螺丝确保密封防水性。如下图：



图 2

2. 安装固定，如下图：



图 3

3. 在油机上寻找合适的安装位置，远离排烟管，安装位置如下图：



图 4



图 5

#### 四、 采集器接线方式：

（分为两种、单相油机和三相油机）如下图：

1) 单相油机接线安装：（用万用表测量、找到油机上的火线和零线）再按照图 6 接线

UA 黄色线：接到发电机火线上（L）。

UN 蓝色线：接到发电机零线上（N）。

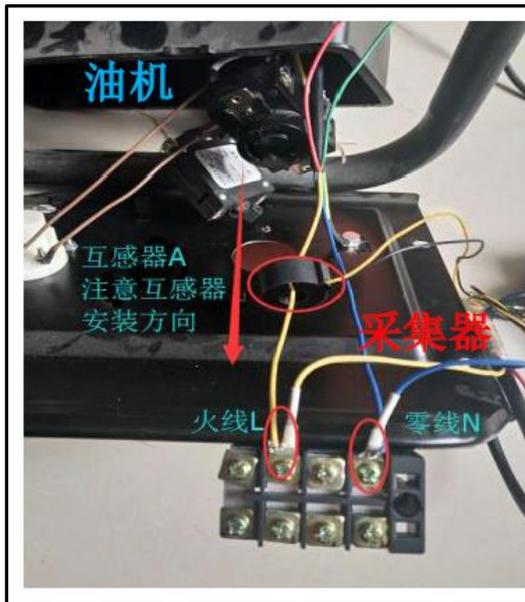
2) 三相油机接线定义：（用万用表测量、找到油机上的三根火线和零线）再按照图 7 接线

UA 黄色线：接到发电机火线与 A 相线上

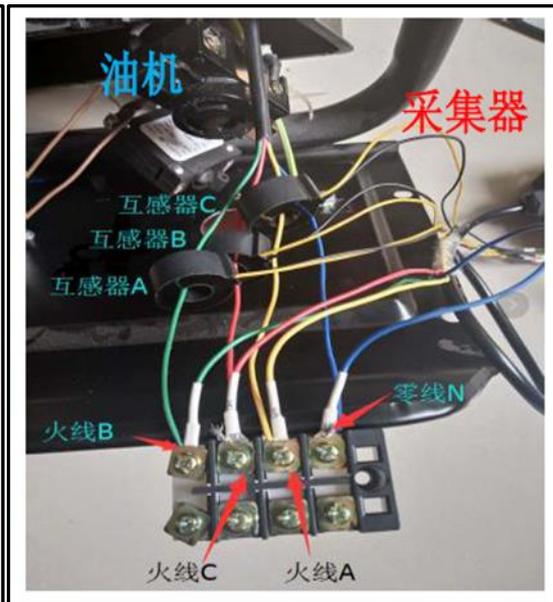
UB 绿色线：接到发电机火线与 B 相线上

UC 红色线：接到发电机火线与 C 相线上

UN 蓝色线：接到发电机零线 N



（单相）图 6



（三相）图 7

采集器的电压取样线与电流取样线连接好后，经检查无误后，就把油机的控制输出面板装好，产品安装工作就完成了。

**警告：严禁接入 380V 或更高电压**

## 五、 试机

### 网络灯说明（图 7）：

无电或未检测到连网卡时，网络灯常灭

检测到连网卡时，网络灯常亮

联网连接正常时，网络灯闪烁(1 秒亮 1 秒灭)

### 充电灯说明：

无发电或者电池充满电时，充电灯常灭

有发电或者正在充电时，充电灯常亮

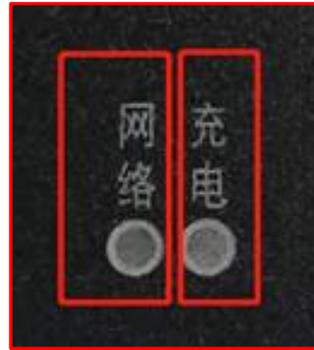


图 7

如果在网络正常的情况下，发电时间超过 20 分钟，未接收到相关发电数据，请按如下方法检查数据采集器是否正常：采集器所有的指示灯不亮，请检查连接线上的保险管是否烧坏，如坏请打开包装袋取出保险管更换。采集器蓝灯常亮或者灭，请检查 SIM 卡与卡座接触是否良好或 SIM 卡是否停机。

当网络指示灯闪烁，充电指示灯常亮时表明采集器正常工作，数据开始往后台传送。

## 六、 功能特点

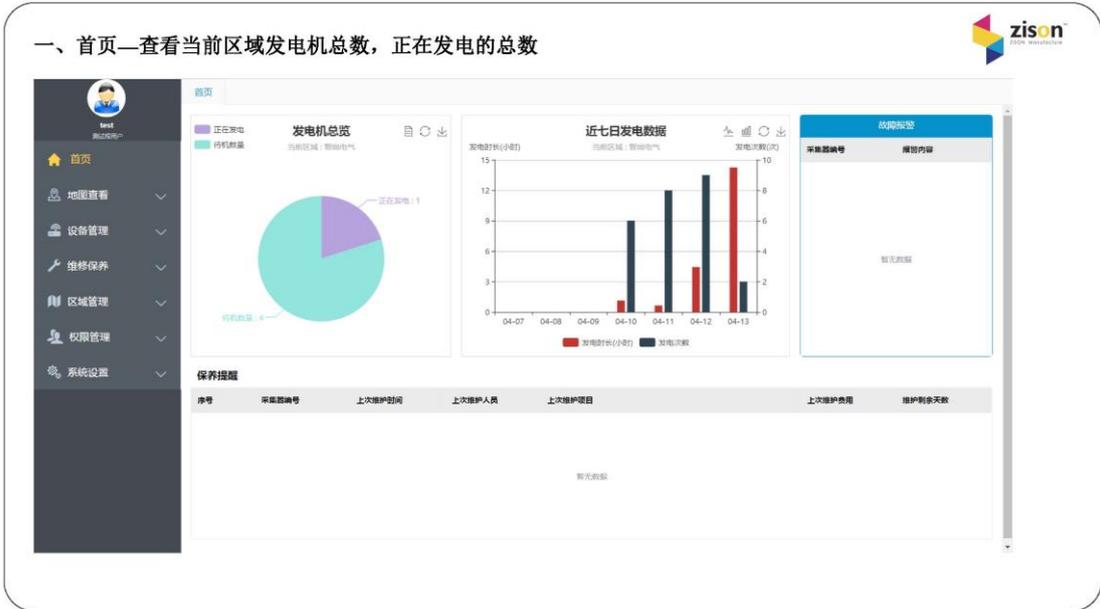
1. 用高可靠的 GPRS 无线模块；
2. 使用自主的链路协议，采用链路协议和应用协议分离的 3 层协议体系，保证系统的平滑升级；
3. 具备防尘、防震、抗电磁干扰、耐高温低温等要求；
4. 开机就能够自动附着 GPRS 网络，自由实现数据的上行、下行传输参数

## 七、 技术参数

模块尺寸	110*64*38mm
器件来源	全进口工业级元器件（产地：日本、美国、德国）
生产工艺	机贴（无线类产品必须机贴方能保证批量一致性和可靠性）
GSM 频段	EGSM900/GSM1800/GSM1900 Mhz
辅助定位方式	GPS 定位
工作电压	油机电池直流 12V 供电
工作功耗	<3W
天线形式	内置天线
上传参数	三相电压，三相电流，三相频率，时长，位置信息
自启动功能	当数据采集感应到振动，开始唤醒进入正常工作状态，如果发电机启动后，采集器检测到电压电流也会进入正常工作状态，每 4 分钟传送一次发电数据，每 1 分钟传一次定位信息。
发电记录存贮功能	当数据采集器无网络信息时可以存贮 80 条发电信息，等网络恢复时再传送到管理后台。
接口	A,B,C,N 三相四线电压接口；Ia, Ib, Ic 三相电流接口
工作温度	-40 ~ +85℃
工作湿度	10% ~ 90%相对湿度，无冷凝
储存温度	-40 ~ +125℃

## 八、 平台使用手册

目 录 content		
一、首页—查看当前区域发电机总数，正在发电的总数 二、当前区域设备地图查看 三、移动油机设备管理 四、移动油机设备批量切换区域 五、移动油机设备实时数据查看 六、移动油机发电统计数据查看及导出	七、区域管理 八、用户管理 九、基站管理 十、微信小程序使用	



### 三、移动油机设备管理

此处为设备筛选栏，可选择区域查看该区域及其子区域设备，并且可以通过输入采集器编号或发电机编号片段模糊搜索设备，点击重置按钮可重置选择的区域和输入的搜索关键字

新增：打开新增设备对话框  
导出：导出设备列表  
刷新：重新拉取表格数据  
批量切换：进入批量切换设备区域页面

设备在线状态，红色表示离线，绿色表示在线

点击可展开查看该设备的全部基本信息

运行监控：查看改设备的最新运行数据  
统计工况：查看该设备的统计工况数据  
更多操作：  
固件升级：升级采集器硬件程序（功能开发中）  
修改：修改该设备的基本信息  
删除：删除该设备

### 四、移动油机设备批量切换区域

此处为设备筛选栏，设备列表不包含子区域设备

勾选设备后点击切换区域，选择目标区域，点击保存，即可完成切换设备所属区域

点击勾选框选中需要切换区域的设备，可点击表头勾选框全选，暂时没有实现翻页后记录上一页的勾选项

此处可选择一页显示多少条数据

### 五、移动油机设备实时监控

实时工况为设备最新一条实况记录，若超过一段时间设备未上报数据，则此处发电时间显示为红色

返回设备列表

第一个开关闭合为疑似市电  
第二个开关断开为空载设备  
下面为五个远程控制按钮

故障报警显示

运行监控数据显示

### 六、移动油机发电统计数据查看及导出

选择日期范围筛选统计工况，导出时也需要选择时间范围

若后台自动匹配基站失败或匹配错误，可手动选择和修改

点击采集器编号，查看详细发电数据

导出该设备某段时间内的统计工况

#	省	市	区	基站名称	基站	站址距离(米)	采集器编号	LAC	CELL ID	开始发电时间	结束发电时间
1				基站选择	基站选择		130318134322	29820	51963	2018-04-13 09:34:16	2018-04-13
2				基站选择	基站选择		130318134322	29820	51963	2018-04-13 09:12:26	2018-04-13
3				基站选择	基站选择		130318134322	29820	47003	2018-04-12 18:59:33	2018-04-13
4				基站选择	基站选择		130318134322	29820	25862	2018-04-12 17:51:43	2018-04-12
5				基站选择	基站选择		130318134322	29820	25863	2018-04-12 17:10:40	2018-04-12
6				基站选择	基站选择		130318134322	29820	25862	2018-04-12 16:21:39	2018-04-12
7				基站选择	基站选择		130318134322	29820	25863	2018-04-12 15:25:15	2018-04-12
8				基站选择	基站选择		130318134322	29820	25863	2018-04-12 15:03:40	2018-04-12
9				基站选择	基站选择		130318134322	29820	25862	2018-04-12 13:58:42	2018-04-12
10				基站选择	基站选择		130318134322	29820	47003	2018-04-12 10:30:47	2018-04-12

发电日志对话框：图表方式查看某条统计工况对应的发电数据

发电日志对话框：表格方式查看某条统计工况对应的详细发电数据

#	LAC	CELLID	发电时间	油机A相电压	油机B相电压	油机C相电压	油机频率	油机A相电流	油机B相电流	油机C相电流
1	29620	51963	2018-04-13 09:34:14	0	0	0	0	0	0	0
2	29620	51963	2018-04-13 09:34:14	0	0	0	0	0	0	0
3	29620	51963	2018-04-13 09:34:14	0	0	0	0	0	0	0
4	29620	51963	2018-04-13 09:34:12	233.5	0	0	49	0	0	0
5	29620	51963	2018-04-13 09:30:13	233.4	0	0	49	0	0	0
6	29620	51963	2018-04-13 09:26:14	233.8	0	0	49	0	0	0
7	29620	51963	2018-04-13 09:22:14	233.6	0	0	49	0	0	0
8	29620	51963	2018-04-13 09:18:15	233.2	0	0	50	0	0	0
9	29620	51963	2018-04-13 09:14:15	233.9	0	0	50	0	0	0

对话框：手动选择某条统计工况对应的基站

省	市	区	基站名称	基站编号	经度	纬度	地址	通信状态情况
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉电力公司	341201700000005588	115.287598	33.062099	临泉电力公司	移动通信
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉南塔范	341202068001900208	115.249001	33.0462	安徽省阜阳市临泉县南塔范塔范	移动通信 电话
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉黄庄二站	341221000000001	115.422997	32.910801	临泉县黄庄乡黄庄北头	联通
<input checked="" type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉黄庄二站	341221000000002	115.020203	33.02499	安徽省阜阳市临泉县定远乡黄庄村辛寨村塔范塔范	联通
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉黄庄二站	341221000000003	115.29038	33.01998	安徽省阜阳市临泉县黄庄塔范塔范	移动通信
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉东寨二小	341221000000006	115.277199	32.833401	安徽省阜阳市临泉县东寨镇大寨村	电话
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县土楼乡大寨村	341221000000007	115.43616	32.78275	临泉大寨村	联通 电话
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉体育场	341221010000000121	115.251802	33.036996	临泉体育场西	移动通信 电话
<input type="radio"/>	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	341221010000000122	115.26206	33.034302	临泉县城隍庙塔范塔范	电话

### 七、区域管理

The screenshot shows the 'Region Management' page with a table of regions and an 'Edit Region Information' dialog box. The table has columns for '#', 'Region Name', 'Description', 'Creator', and 'Operations'. The dialog box has fields for 'Region Name' and 'Description'.

#	区域名称	说明	创建者	操作选项
1	暂尚电气	暂尚测试机	root	编辑 删除
2	测试了区域	测试	test	编辑 删除

对话框：编辑区域信息

编辑：编辑区域信息  
删除：删除子区域

说明：区域为系统结构核心，设备和管理员账号与区域相关联，父区域账号可管理子区域设备和管理员账号，子区域账号无法管理父区域设备和管理员账号

The screenshot shows the 'Add New Region' form with the following fields:

- 上级名称: 上级名称
- 区域名称: 请填写区域名称
- 说明介绍: 请填写区域简介

提交

### 八、用户管理

The screenshot shows the 'User Management' section of the software. It includes a sidebar with navigation options like 'Home', 'Map View', 'Device Management', 'Maintenance', 'Area Management', 'Authority Management', 'User Management', and 'System Settings'. The main area has tabs for 'User List' and 'Add User'. A table lists users with columns for ID, Login Name, Role, and Username. An 'Edit User Information' dialog box is open, showing fields for Username, Area, Contact Number, and User Description. Callouts indicate that the dialog is for editing user information and that the 'Edit' button is used for editing (except for passwords) and the 'Delete' button is used for deleting users.

#	登录名称	所属角色	用户名	操作选项
1	test88	father_admin	test88	编辑 删除
2	NZ	father_admin	NZ	编辑 删除
3	test1			编辑 删除
4	test2			编辑 删除

对话框：编辑子用户账号信息

编辑：编辑子用户账号信息（密码除外）  
删除：删除子用户账号

The screenshot shows the 'Add User' form, specifically for adding an administrator. It includes a dropdown for 'Area' and several input fields: 'Username', 'Login Name', 'Login Password', 'Confirm Password', 'Contact Number', and 'User Description'. A 'Submit' button is at the bottom. A callout points to the 'Add Administrator' button.

新增管理员

### 九、基站管理

先下载模板，并按模块从铁塔系统中导出相应的基站信息再导入到此系统中，注意格式必须严格按照模板

序号	所属公司	地址	区县	国家行政区县	站址名称	资源系统站址	精度
1	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉电力公司	341201700000	33.002099
2	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑范	341202900001	33.0452
3	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑二站	3412210000	32.91801
4	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑二站	34122100000002	33.022469
5	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑二站	34122100000003	33.01989
6	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑二小	34122100000006	32.833401
7	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑二站	34122100000007	32.78276
8	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑二站	341221010000000121	33.03658
9	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉南苑二站	341221010000000122	33.034302
10	安徽分公司	阜阳分公司	临泉县	临泉县	临泉化肥厂路口	341221010000000128	33.003469

### 十、微信小程序使用

小程序主页面，显示设备列表，点击设备可查看实况数据，点击地图定位可查看设备地图位置

设备实况页面

个人信息>账号安全：绑定/更改平台账号和手机号，手机号用于短信提醒设备维护