

Power-Monitor

用户手册

修订历史记录

日期	版本	说明	作者
2010-05-11	1.0	Power-Monitor 使用说明	李周
2010-08-23	2.0	更新使用说明	李周

目 录

第一章 光伏电站监控系统介绍.....	5
一. 简介	5
1. 功能介绍	5
2. 系统要求	5
3. 系统安装	5
4. 数据备份	6
5. 程序主界面	6
6. 菜单	6
7. 工具条	7
二. License/注册码设置.....	9
第二章 快速入门.....	10
一. 新建/打开一个配置	10
1. 新建/打开配置	10
2. 设置串口	10
3. 设置逆变器	11
4. 设置 ADMA 传感器.....	12
5. 设置测量电表	12
6. 设置合肥阳光、SMA 等传感器.....	13
7. 系统设置	14
二. 保存配置	15
三. 运行数据采集.....	15
四. 查看结果	15
1. 设备网络图	15
2. Logo 状态图	16
3. 面板状态图	17
4. 通用状态	18
5. 设备运行状态	19
6. 设备详细	19
7. 输出功率	20
8. 当天发电量	20
9. 逆变器采集数据	21
10. 电表采集数据	21
11. 温度采集数据	22
12. PV 面板温度采集数据.....	22
13. 光照采集数据	23
14. 风速采集数据	24
15. 风向采集数据	24
16. 报警信息	25
17. 网格	25
第三章 高级功能.....	26

一. 实时数据/历史数据查看.....	26
二. 全屏显示	26
三. 开机自动运行.....	26
四. 自动数据采集.....	27
五. 展示厅 LCD 显示.....	27
六. 结果视图切换.....	27
七. 查看单个设备采集数据.....	28
八. 改变软件皮肤.....	28
第四章 报警.....	30
一. 报警处理过程.....	30
二. 报警列表	30
第五章 系统 .ini 文件设置.....	34
一. systemdevice.ini	34
二. systempassword.ini.....	35
三. systemfunction.ini.....	35
四. systemopc.ini	36
五. systemview.ini.....	38
第六章 实时数据文件格式.....	48
一. RealTime_LCD.data	48
二. Realtime_Inverter.data	48
三. Realtime_Temperature.data	50
四. Realtime_PVTemperature.data.....	50
五. Realtime_Irradiation.data.....	51
六. Realtime_WindSpeed.data	51
七. Realtime_WindDirection.data.....	52
八. Realtime_EPM.data.....	52
九. Realtime_Alert.data	53

第一章 光伏电站监控系统介绍

一. 简介

1. 功能介绍

光伏发电监控系统实时监控光伏电站发电量、输出功率、逆变器功率。监控环境温度、风速、光照强度等参数。监控逆变器、温度传感器、功率质量测量仪等设备状态及设备报警。提供丰富的 VGA、LED 显示功能、提供短信通知、Email 通知、网络远程监控和自定义报表等高级功能。支持工业标准 RS485 接口和 MODBUS 协议及设备自定义协议。支持多种逆变器、温度、光照、风速等设备。

2. 系统要求

操作系统： Windows 2000/XP 及以上版本
CPU： 1G 及以上
硬盘： 450G 及以上
串口： 一个或者多个

3. 系统安装

本软件是绿色软件，不需要安装。插入光盘，把 Power-Monitor.rar 拷贝到本机目录下，解压缩就可以了。

注意：由于系统长时间实时采集并保存数据，数据量比较大，特别要求硬盘要大。建议把本软件目录拷贝到空间比较的盘，比如 D: 或者 E:。

子目录说明：

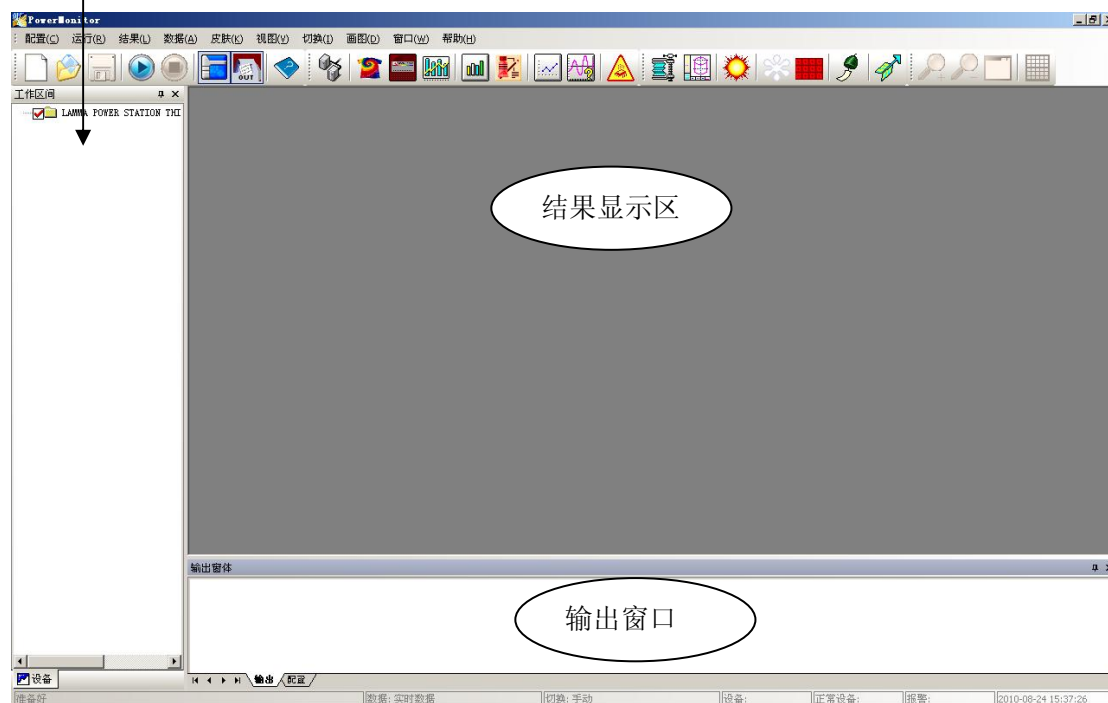
bin\	程序目录
cfg\	采集配置文件目录
data\	采集数据保存目录
log\	系统执行日志保存目录
opc\	工业标准 OPC 服务器安装程序目录
sys\	系统配置目录
usermanual\	操作手册目录

4. 数据备份

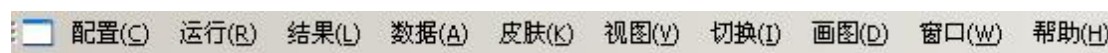
Power-Monitor 自动采集数据，自动保存在 Data\子目录下。用户也可以指定数据保存目录。建议用户每隔一段时间备份一次采集数据。备份数据的时候，请不用备份当天的数据，避免造成数据访问冲突。

5. 程序主界面

电站接入设备(工作区)



6. 菜单



菜单包括:

配置: 打开/新建配置, 保存配置

运行: 启动/停止

结果: 采集结构显示图

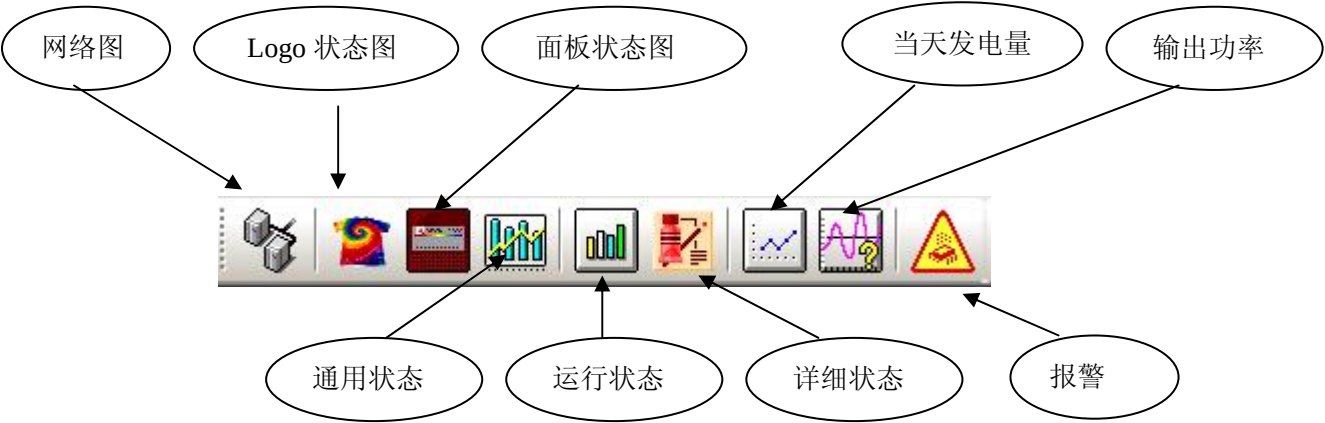
数据: 查看实时/历史数据

- 高级：报表、短信、Email、Internet 等高级功能
- 皮肤：切换软件皮肤
- 视图：显示或隐藏工具条，工作区，输出窗口，状态栏
- 切换：设置自动或者手动切换视图
- 画图：放大，缩小等
- 窗口：平铺或者层叠显示窗口
- 帮助：帮助，License 注册码设置

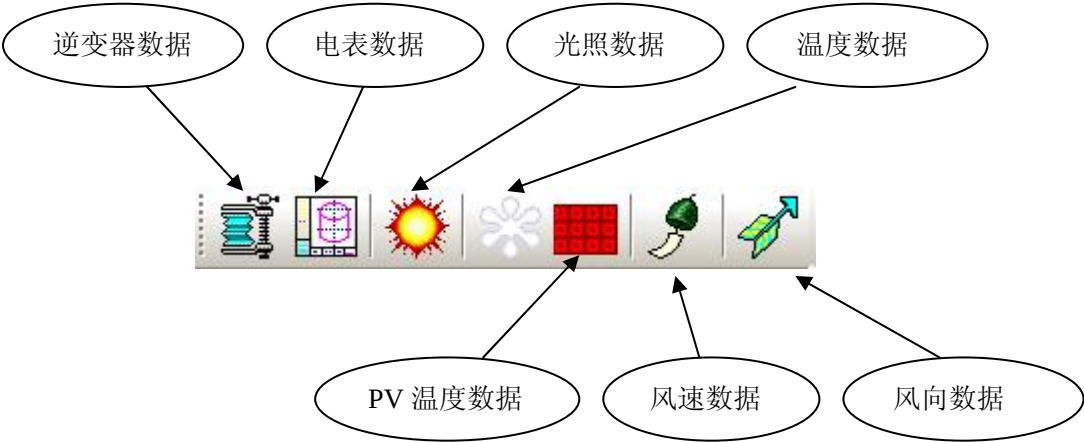
7. 工具条



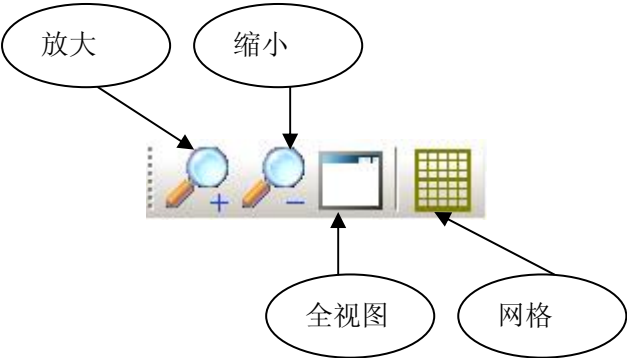
- | | |
|-------|-----------|
| 新建： | 新建一个配置 |
| 打开： | 打开一个配置 |
| 保存： | 保存当前配置 |
| 运行： | 运行数据采集 |
| 停止： | 停止数据采集 |
| 工作区： | 显示/隐藏工作区 |
| 输出窗口： | 显示/隐藏输出窗体 |
| 帮助： | 打开帮助 |



网络图:	打开设备网络图
Logo 状态图:	打开 Logo 状态图
面板状态图:	打开面板状态图
通用状态:	打开通用状态图
运行状态:	打开设备运行状态图
详细状态:	打开设备详细信息图
当天发电量:	当天发电量曲线图
输出功率:	输出功率曲线图
报警:	报警信息



逆变器数据:	逆变器采集数据
电表数据:	电表采集数据
光照数据:	光照传感器数据
温度数据:	温度传感器数据
PV 温度数据:	PV 面板温度传感器数据
风速数据:	风速传感器数据
风向数据:	风向传感器数据



放大:	放大视图
缩小:	缩小视图
全视图:	全视图, 原始视图
网格:	显示/隐藏网格

二. License/注册码设置

选择菜单“帮助”, “注册码” 可以自动获得机器码, 把机器码发给我们, 我们会根据机器码生成密码。 输入密码后按“确定”, 即可。本软件需要密码才能采集设备数据。



The image shows a Windows-style dialog box titled "注册码" (Registration Code). It contains two text input fields. The first field is labeled "机器码" (Machine Code) and contains the value "832CE2E6BB76FB60". The second field is labeled "密码" (Password) and contains a long alphanumeric string: "36E0E26ADDBF1A7B7DE1EAEE8BEC61F5B42CD55B579EA27E512AF7EB023595". At the bottom of the dialog, there are two buttons: "确定" (OK) and "取消" (Cancel).

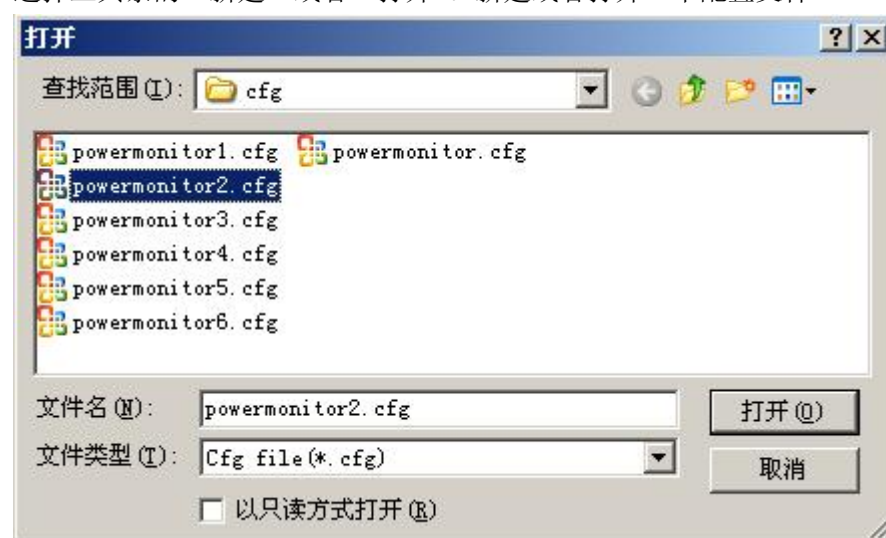
注册码	
机器码	832CE2E6BB76FB60
密码	36E0E26ADDBF1A7B7DE1EAEE8BEC61F5B42CD55B579EA27E512AF7EB023595
确定 取消	

第二章 快速入门

一. 新建/打开一个配置

1. 新建/打开配置

选择工具条的“新建”或者“打开”。新建或者打开一个配置文件



2. 设置串口

“增加”： 设置串口，波特率等，然后按“增加”。增加一个串口

“编辑”： 选择网格中一行，然后修改串口，波特率等，按“编辑”，修改选中的行

“删除”： 选择网格中一行，按“删除”，删除选中的行。

Power One 串口一般配置：

波特率： 19200

数据位： 8

停止位： 1

奇偶校验： 无

注意：一般情况下，这里不需要设置串口采集时间，或者设置为 0。只有在系统有多个串口，而其中一个需要特别设置为快速采集。比如系统设置采集是为 30 秒，而其中一个串口需要每 5 秒采集一次。

系统配置

串口 | 逆变器 | 研华ADAM | 电表 | 环境传感器 | 系统

设置

串口: [COM14] 停止位: [1] 增加

波特率: [9600] 奇偶校验: [none] 编辑

数据位: [8] 描述: [] 采集时间: [] 秒 删除

编号	串口	波特率	数据位	停止位	奇偶校验	描述	采集周期
1	COM14	19200	8	1	none	U1-3 80M A	0
2	COM14	9600	8	1	none	U1-3 80M A	0
3	COM15	19200	8	1	none	U1-3 80M B	0
4	COM15	9600	8	1	none	U1-3 80M B	0
5	COM16	19200	8	1	none	U1-6 62M	0
6	COM16	9600	8	1	none	U1-6 62M	0
7	COM5	19200	8	1	none	U1-6 37M	0
8	COM5	9600	8	1	none	U1-6 37M	0
9	COM13	1200	8	1	none	DEMO	0
10	COM13	9600	8	1	none	DEMO	0
11	COM8	9600	8	1	none	ACMP-01	0
12	COM9	9600	8	1	none	ACMP-02	0
13	COM10	9600	8	1	none	ACMP-03	0
14	COM11	9600	8	1	none	ACMP-04	0
15	COM6	19200	8	1	none	U7-8 62M	0
16	COM6	9600	8	1	none	U7-8 62M	0
17	COM7	19200	8	1	none	U7-8 37M	0
18	COM7	9600	8	1	none	U7-8 37M	0

确定 取消 应用(A)

3. 设置逆变器

“增加”： 设置串口，波特率等，然后按“增加”。增加一个串口

“编辑”： 选择网格中一行，然后修改串口，波特率等，按“编辑”，修改选中的行

“删除”： 选择网格中一行，按“删除”，删除选中的行。

系统配置

串口 | 逆变器 | 研华ADAM | 电表 | 环境传感器 | 系统

设置

串口: [COM14] 设备: [Aurora_FV] 序列号: [] 增加

地址: [4] 描述: [PVI-10] 电量偏移值: [0.00] Wh 编辑

删除

编号	串口	地址	设备	描述	序列号	电量偏移量
1	COM14	4	Aurora_FV	PVI-10		0.00
2	COM14	5	Aurora_FV	PVI-11		0.00
3	COM14	6	Aurora_FV	PVI-12		0.00
4	COM14	7	Aurora_FV	PVI-13		0.00
5	COM14	8	Aurora_FV	PVI-06		0.00
6	COM14	9	Aurora_FV	PVI-05		0.00
7	COM14	10	Aurora_FV	PVI-04		0.00
8	COM14	11	Aurora_FV	PVI-01		0.00
9	COM14	12	Aurora_FV	PVI-02		0.00
10	COM14	13	Aurora_FV	PVI-03		0.00
11	COM14	14	Aurora_FV	PVI-09		0.00
12	COM15	3	Aurora_FV	PVI-14		0.00
13	COM15	4	Aurora_FV	PVI-07		0.00
14	COM15	5	Aurora_FV	PVI-08		0.00
15	COM15	6	Aurora_FV	PVI-16		0.00
16	COM15	7	Aurora_FV	PVI-17		0.00
17	COM15	8	Aurora_FV	PVI-15		0.00
18	COM16	4	Aurora_FV	PVI-20		0.00
19	COM16	5	Aurora_FV	PVI-19		0.00
20	COM16	6	Aurora_FV	PVI-18		0.00
21	COM16	7	Aurora_FV	PVI-21		0.00

确定 取消 应用(A)

4. 设置 ADMA 传感器

- “增加”： 设置串口，地址等，选择通道，然后按“增加”。增加一个 ADAM 设备
- “编辑”： 选择网格中一行，然后修改串口，地址等，按“编辑”，修改选中的行
- “删除”： 选择网格中一行，按“删除”，删除选中的行。

系统配置

串口 逆变器 研华ADAM 电表 环境传感器 系统

设置

串口 地址 设备 描述

通道

CH0

因子

偏移量

CH1

因子

偏移量

CH2

因子

偏移量

CH3

因子

偏移量

CH4

因子

偏移量

CH5

因子

偏移量

CH6

因子

偏移量

CH7

因子

偏移量

CH8

因子

偏移量

CH9

因子

偏移量

CH10

因子

偏移量

CH11

因子

偏移量

CH12

因子

偏移量

CH13

因子

偏移量

CH14

因子

偏移量

CH15

因子

偏移量

编号	串口	地址	设备	描述	通道0	通道0 设备	通道0 因子	通道0 偏移量	通道1
1	2 COM14	3	ADAM4xxx	SenBox-01					
2	6 COM16	3	ADAM4xxx	SenBox-02					
3	8 COM5	3	ADAM4xxx	SenBox-03					
4	10 COM13	3	ADAM4xxx	SenBox-06					
5	16 COM6	3	ADAM4xxx	SenBox-04					
6	18 COM7	3	ADAM4xxx	SenBox-05					

增加

编辑

删除

确定

取消

应用(A)

5. 设置测量电表

- “增加”： 设置串口，地址等，然后按“增加”。增加一个电表设备
- “编辑”： 选择网格中一行，然后修改串口，地址等，按“编辑”，修改选中的行
- “删除”： 选择网格中一行，按“删除”，删除选中的行。

系统配置

串口 逆变器 研华ADAM 电表 环境传感器 系统

设置

串口 设备

地址 描述 电量偏移值 Wh

增加 编辑 删除

编号	串口	地址	设备	描述	发电量值
1	2 COM14	2	ELNetLT		0.00
2	4 COM15	2	ELNetLT		0.00
3	6 COM16	2	ELNetLT		0.00
4	8 COM5	2	ELNetLT		0.00
5	10 COM13	2	WM3-96		0.00
6	11 COM8	2	WM3-96		0.00
7	12 COM9	2	WM3-96		0.00
8	13 COM10	2	WM3-96		0.00
9	14 COM11	2	WM3-96		0.00
10	16 COM6	2	ELNetLT		0.00
11	18 COM7	2	ELNetLT		0.00

确定 取消 应用(A)

6. 设置合肥阳光、SMA 等传感器

“增加”： 设置串口，地址等，然后按“增加”。增加一个传感器 ADAM 设备

“编辑”： 选择网格中一行，然后修改串口，地址等，按“编辑”，修改选中的行

“删除”： 选择网格中一行，按“删除”，删除选中的行。

系统配置

串口 逆变器 研华ADAM 电表 环境传感器 系统

设置

串口 设备

地址 描述 序列号

增加 编辑 删除

编号	串口	地址	设备	描述	序列号
----	----	----	----	----	-----

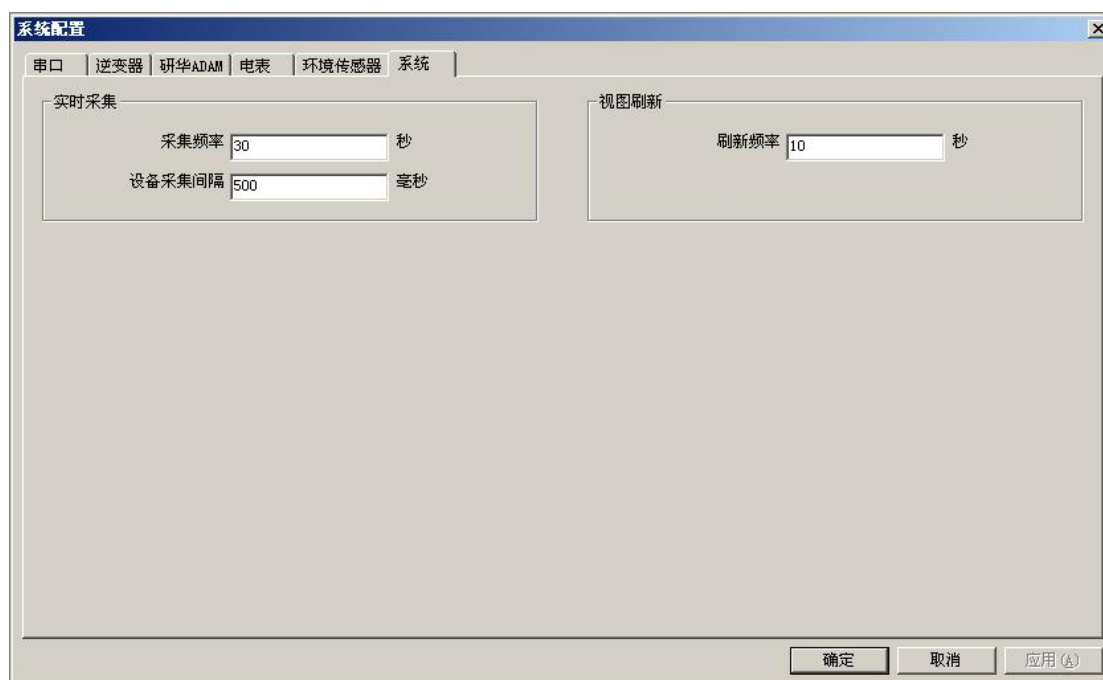
确定 取消 应用(A)

7. 系统设置

采集频率估算：

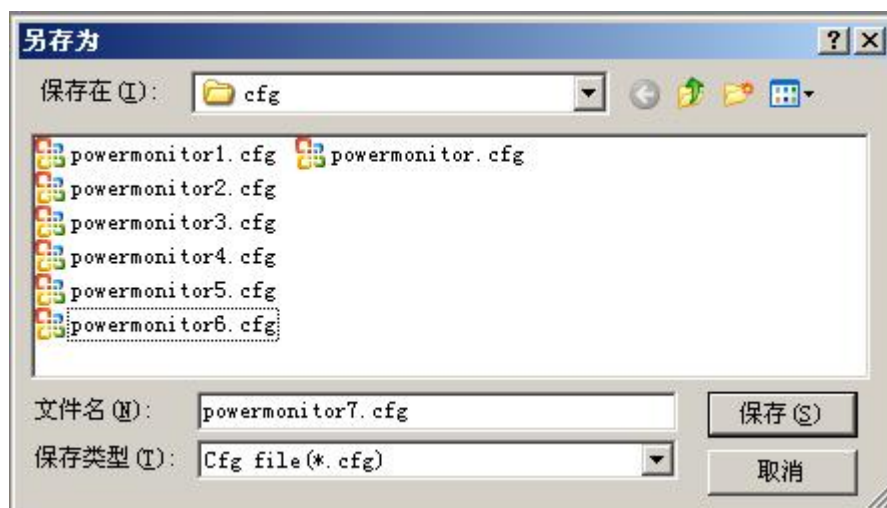
1. 多串口之间并行采集，互不影响。
2. 一个串口上的一台设备采集时间大约 0.4 秒，每台设备之间间隔时间 0.5 秒，如果一个串口上有 20 台设备，则采集完一个串口上 20 台设备的时间是 $0.4 * 20 + 0.5 * 20 = 18$ 秒。
3. 建议采集频率时间设置为 ≥ 30 秒以上。

视图刷新： 自动刷新结果视图



二. 保存配置

按工具条上的“保存”按钮，保存一个配置，如果是“新建”后按“保存”，则弹出下面对话框，选择要保存的文件名称。如果是“打开”一个配置，则保存为原来的文件。



三. 运行数据采集



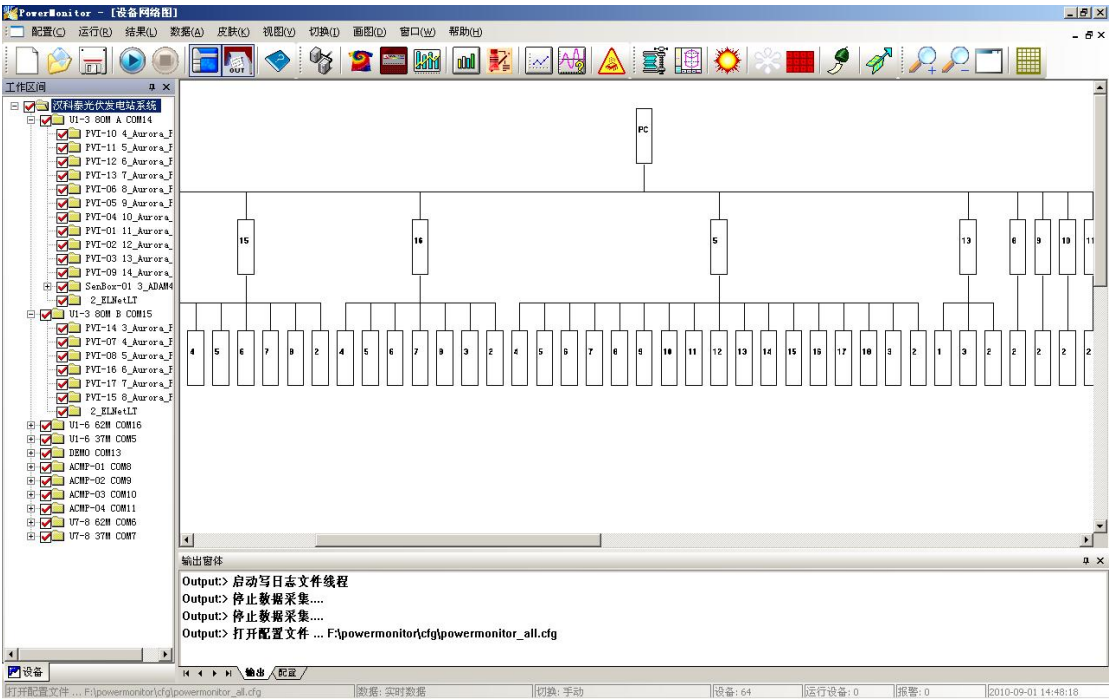
按工具条上的“运行”按钮，开始数据采集；按“停止”按钮，停止数据采集。

四. 查看结果

选择工具条上的按钮，可以打开不同的结果视图。

1. 设备网络图

按工具条“设备网络图”显示电站接入设备网络图

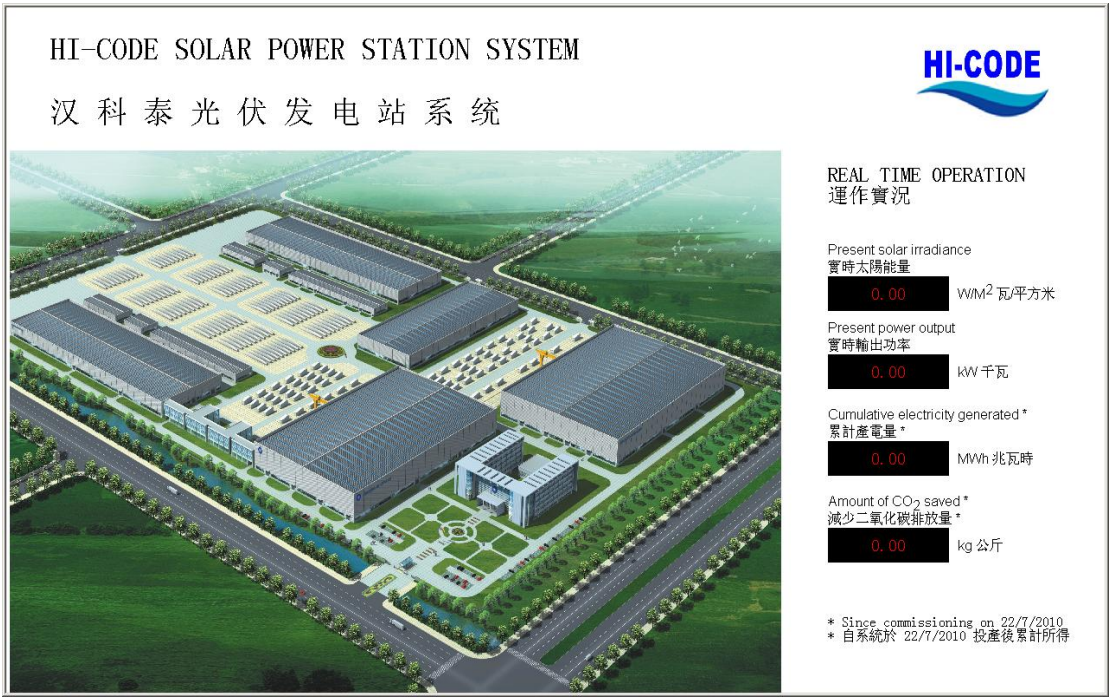


2. Logo 状态图

按工具条“Logo 显示状态”显示 Logo 状态图。Logo 及其他图片可以用户自定义，用户可以使用自己的 Logo 电站等图片。

图片保存目录 sys 子目录下。

本画面适合在 LCD 大屏幕上全屏显示



3. 面板状态图

显示操作画面面板图，设备按组显示。Panel 及其他图片可以用户自定义，用户可以使用自己的 Panel 电站等图片。

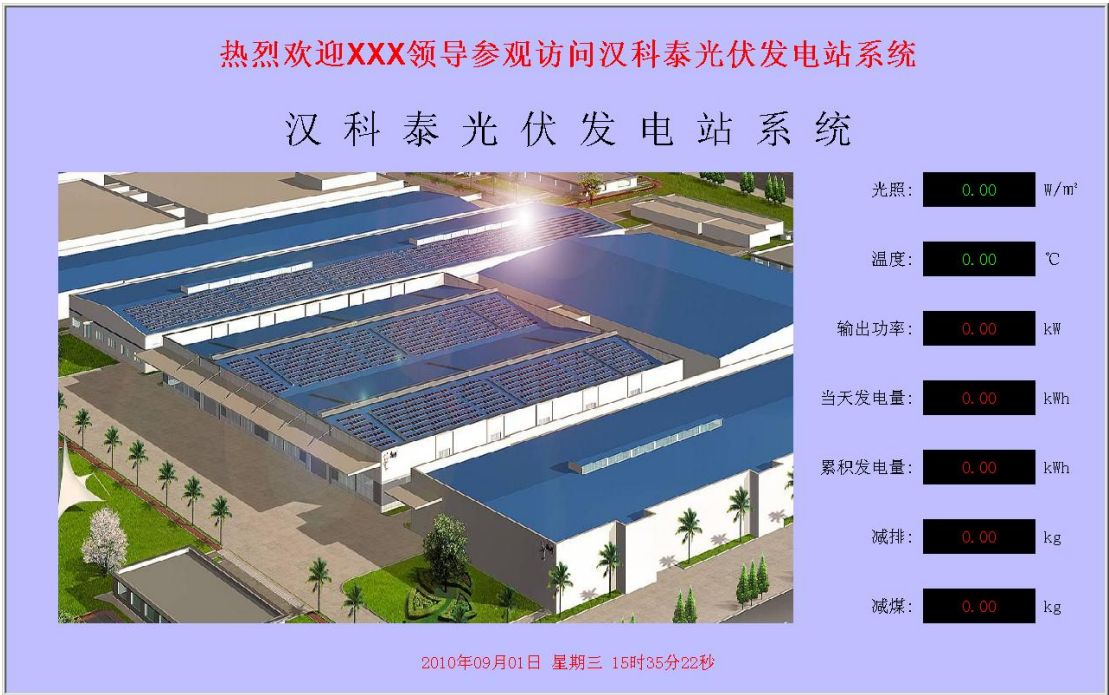
图片保存目录 sys 子目录下。

本画面适合在 LCD 大屏幕上全屏显示

本视图包括下面两种模式，通过修改视图模式可以自由改变画面。

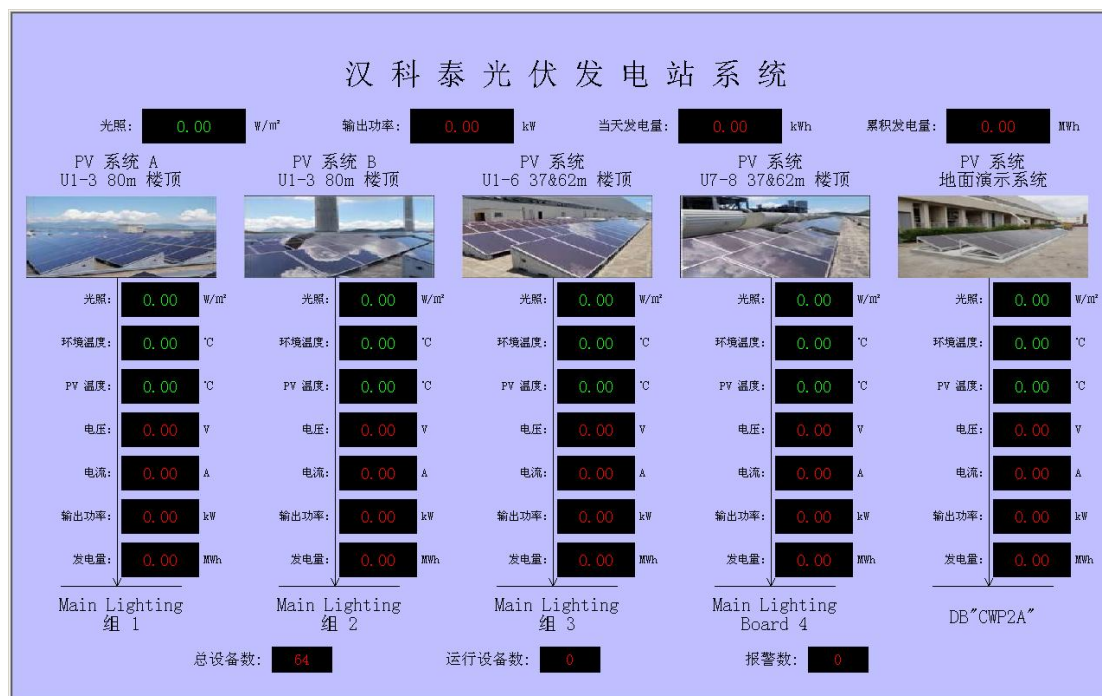
[PanelStatusView]

ViewMode=1



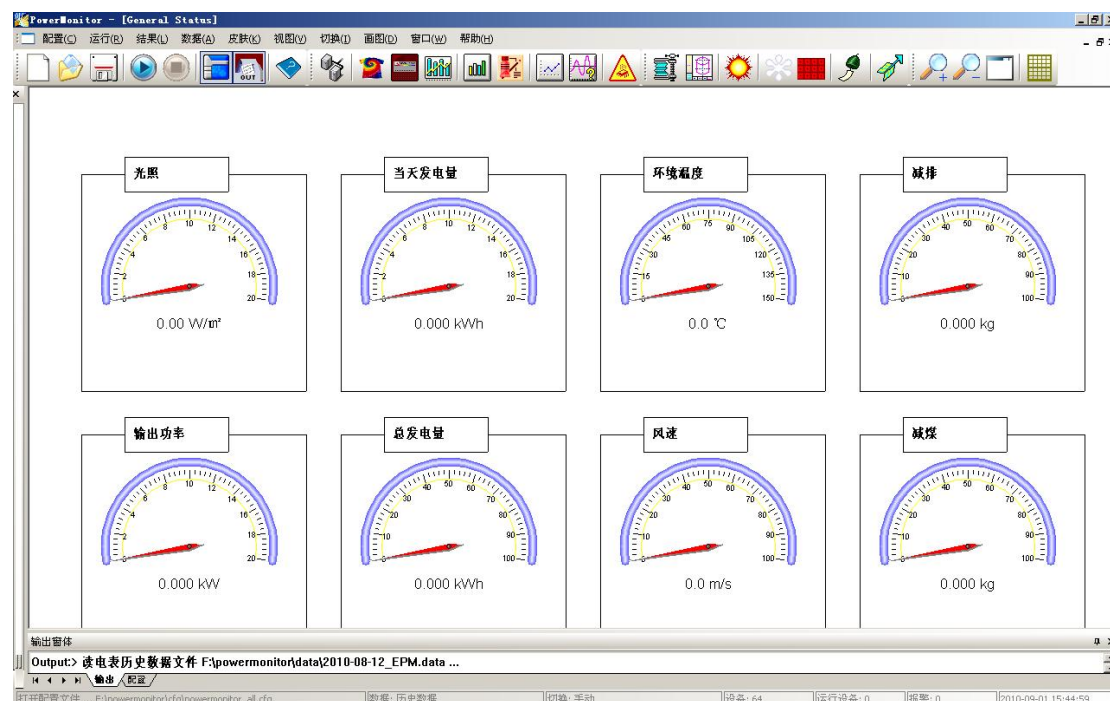
[PanelStatusView]

ViewMode=2



4. 通用状态

按工具条“通用状态”显示仪表形式显示：光照，当天发电量，环境温度，减排，输出功率，总发电量，PV 面板温度和减煤



5. 设备运行状态

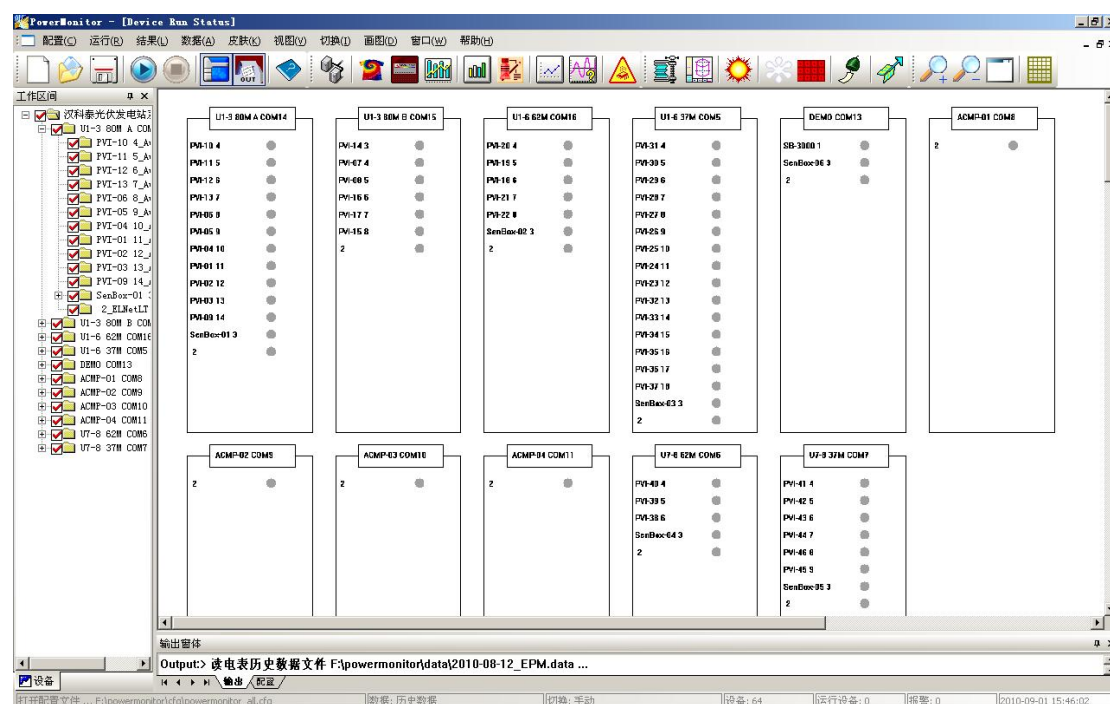
按工具条“设备运行”显示，所有设备当前状态

灰色： 断开

淡绿色： 待机（Stand by）

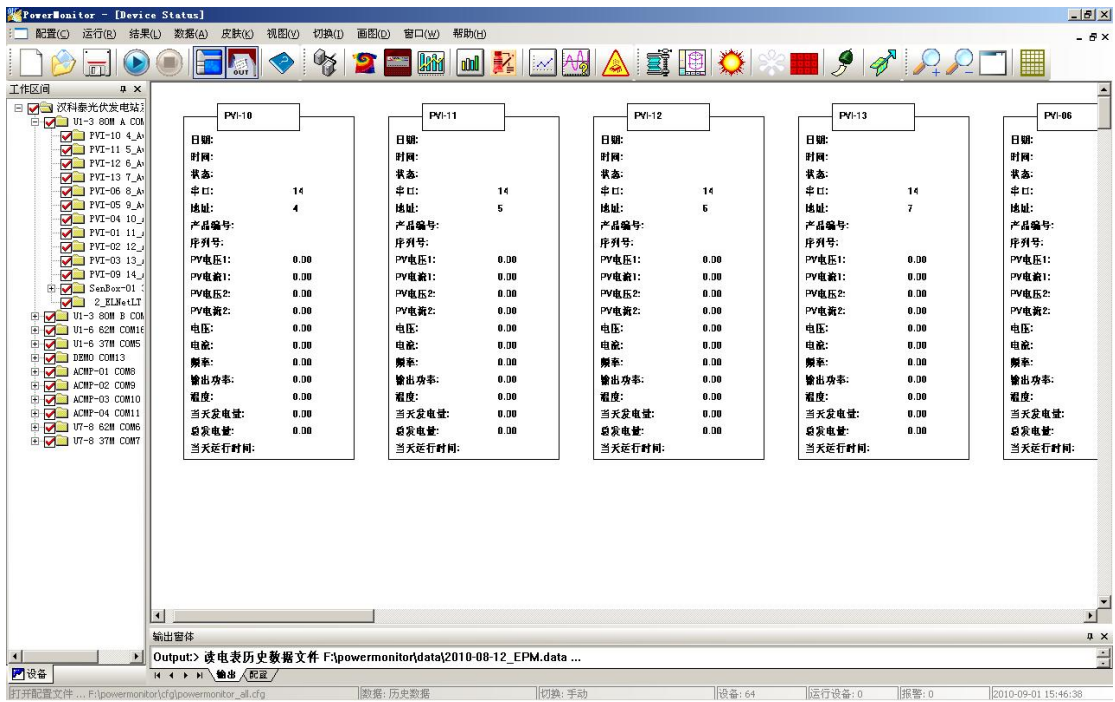
绿色： 运行

红色： 报警



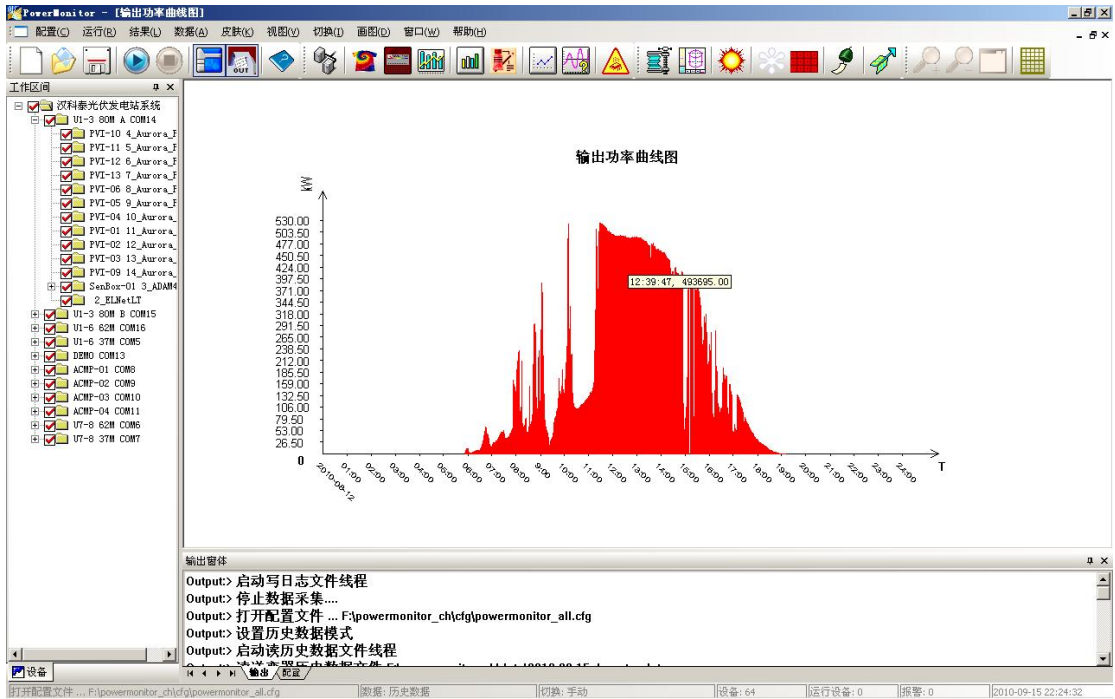
6. 设备详细

按工具条“设备状态图”显示所选择设备的详细状态信息



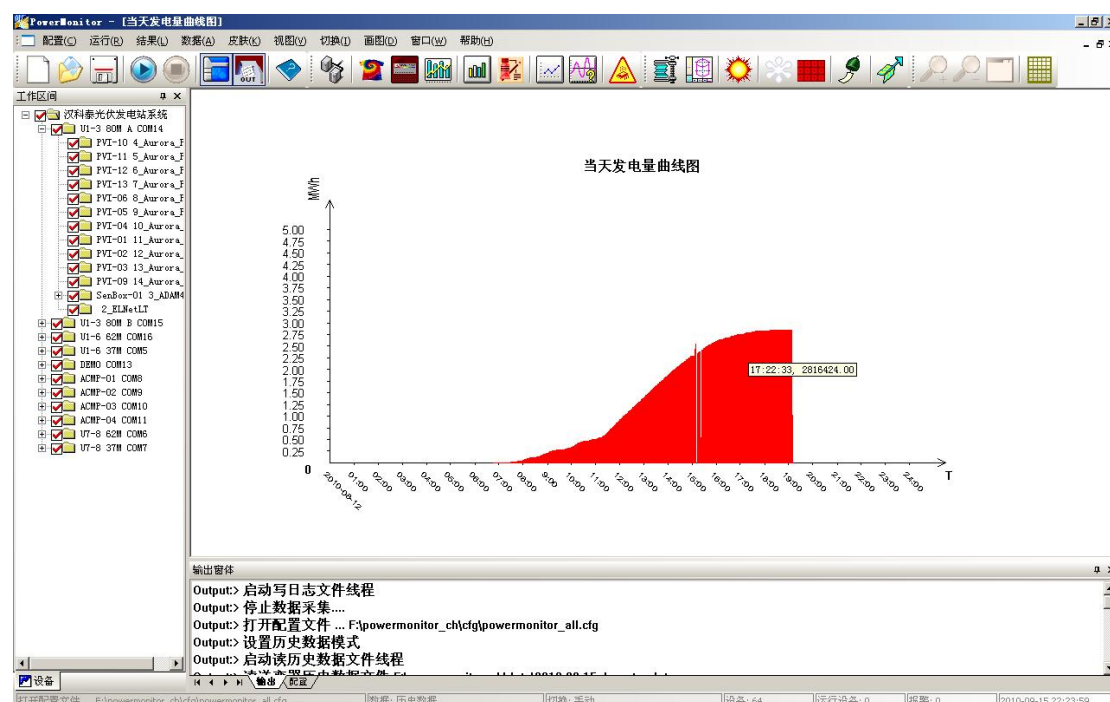
7. 输出功率

按工具条“输出功率”显示实时输出功率图。鼠标左键单击，显示时间和输出功率提示框



8. 当天发电量

按工具条“当天发电量”显示当天发电量。鼠标左键单击，显示时间和发电量提示框



9. 逆变器采集数据

按工具条“逆变器”显示所选设备的当天逆变器采集信息。

行号	时间	设备	状态	输出功率 (kW)	当天发电量 (kWh)	总发电量 (kWh)	PV 输入电压	PV 输入电流	输出电压	单位
1	2010-08-12 05:51:17	PVI-19	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
2	2010-08-12 05:51:17	PVI-22	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
3	2010-08-12 05:51:47	PVI-30	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
4	2010-08-12 05:51:47	PVI-04	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
5	2010-08-12 05:52:17	PVI-22	Stand By	0.000	0.000	0.000	144.12	0.00	0.00	1
6	2010-08-12 05:52:47	PVI-17	Stand By	0.280	0.000	4172.514	205.80	0.02	219.17	1
7	2010-08-12 05:52:47	PVI-08	Stand By	0.277	0.000	4289.705	150.55	0.02	220.43	1
8	2010-08-12 05:52:47	PVI-04	Stand By	0.293	0.000	4305.466	205.19	0.12	0.00	1
9	2010-08-12 05:52:47	PVI-43	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
10	2010-08-12 05:53:17	PVI-22	Stand By	0.282	0.000	3369.607	175.26	0.02	218.60	1
11	2010-08-12 05:52:47	PVI-16	Stand By	0.000	0.000	4106.156	191.06	0.02	0.00	1
12	2010-08-12 05:53:17	PVI-17	Stand By	0.280	0.000	4172.514	226.75	0.01	219.34	1
13	2010-08-12 05:53:17	PVI-39	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
14	2010-08-12 05:53:17	PVI-03	Stand By	0.000	0.000	3570.410	181.05	0.02	0.00	1
15	2010-08-12 05:53:17	PVI-31	Stand By	0.327	0.000	0.000	172.90	0.00	0.00	1
16	2010-08-12 05:53:17	PVI-30	Stand By	0.000	0.000	0.000	186.48	-0.02	0.00	1
17	2010-08-12 05:53:17	PVI-45	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	1
18	2010-08-12 05:53:17	PVI-10	Stand By	0.291	0.000	0.000	216.32	0.03	0.00	1
19	2010-08-12 05:53:17	PVI-29	Stand By	0.292	0.000	2855.330	182.54	0.02	218.48	1
20	2010-08-12 05:53:47	PVI-40	Stand By	0.308	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	1
21	2010-08-12 05:53:47	PVI-20	Stand By	0.302	0.000	2869.745	147.06	0.02	218.49	1
22	2010-08-12 05:53:47	PVI-42	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
23	2010-08-12 05:53:47	PVI-11	Stand By	0.276	0.000	0.000	211.04	0.09	220.57	1
24	2010-08-12 05:53:47	PVI-16	Stand By	0.000	0.000	0.000	218.20	0.02	0.00	1
25	2010-08-12 05:53:47	PVI-19	Stand By	0.279	0.000	2807.628	201.64	0.00	219.05	1
26	2010-08-12 05:53:47	PVI-17	Stand By	0.280	0.000	4172.514	143.09	0.03	220.65	1
27	2010-08-12 05:53:47	PVI-15	Stand By	0.283	0.000	4183.724	209.80	0.02	220.88	1
28	2010-08-12 05:53:47	PVI-46	Stand By	0.298	0.000	3255.648	223.90	0.00	222.15	1
29	2010-08-12 05:53:47	PVI-45	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0
30	2010-08-12 05:53:47	PVI-13	Stand By	0.000	0.000	0.000	209.65	0.07	0.00	1
31	2010-08-12 05:53:47	PVI-32	Stand By	0.330	0.000	2092.155	224.11	0.02	0.00	0
32	2010-08-12 05:54:17	PVI-07	Stand By	0.277	0.000	4296.434	141.97	0.03	219.97	1
33	2010-08-12 05:54:17	PVI-41	Stand By	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	1
34	2010-08-12 05:54:17	PVI-34	Stand By	0.000	0.000	2834.417	206.86	0.07	0.00	1

输出窗体

```
Output> 读电表历史数据文件 F:\powermonitor\data\2010-08-12_EPM.data ...
Output> 读报警历史数据文件 F:\powermonitor\data\2010-08-12_Alert.data ...
Output> 读读历史数据文件结束
Output> 停止读历史数据文件线程
```

10. 电表采集数据

按工具条“电表”显示所选设备的当天电表采集信息。

行号	时间	设备	状态	总功率 (kW)	总无功功率 (kVar)	总有功电量 (kWh)	总无功电量 (kVarh)	输出电压 V	单位
1	2010-08-12 00:00:47	ELMe+LT	run	0.026	1.209	16274.086	-119.976	380.82	1.
2	2010-08-12 00:01:47	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	387.23	0.
3	2010-08-12 00:02:17	ELMe+LT	run	0.033	1.204	16274.087	-119.948	380.82	1.
4	2010-08-12 00:02:17	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	387.20	0.
5	2010-08-12 00:02:47	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	387.25	0.
6	2010-08-12 00:02:47	ELMe+LT	run	0.033	0.542	6930.072	-69.397	386.29	0.
7	2010-08-12 00:03:17	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	387.26	0.
8	2010-08-12 00:03:17	ELMe+LT	run	0.026	1.205	16274.087	-119.922	380.90	1.
9	2010-08-12 00:03:17	ELMe+LT	run	0.033	0.541	6930.073	-69.392	388.08	0.
10	2010-08-12 00:03:47	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	387.07	0.
11	2010-08-12 00:04:17	ELMe+LT	run	0.036	0.541	6930.073	-69.386	388.07	0.
12	2010-08-12 00:04:17	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	386.96	0.
13	2010-08-12 00:04:17	ELMe+LT	run	0.030	0.430	6250.219	-91.879	380.77	0.
14	2010-08-12 00:04:47	ELMe+LT	run	0.035	0.538	6930.073	-69.381	387.91	0.
15	2010-08-12 00:04:47	ELMe+LT	run	0.029	1.206	16274.088	-119.896	380.72	1.
16	2010-08-12 00:04:47	ELMe+LT	run	0.028	0.435	0.000	0.000	380.63	0.
17	2010-08-12 00:04:47	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	386.98	0.
18	2010-08-12 00:05:17	ELMe+LT	run	0.034	0.539	6930.074	-69.375	387.99	0.
19	2010-08-12 00:05:17	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	386.47	0.
20	2010-08-12 00:05:17	ELMe+LT	run	0.000	0.000	0.000	0.000	380.59	0.
21	2010-08-12 00:05:47	ELMe+LT	run	0.033	0.545	6930.073	-69.369	387.96	0.
22	2010-08-12 00:05:47	ELMe+LT	run	0.030	0.436	6250.219	-91.868	380.59	0.
23	2010-08-12 00:05:47	ELMe+LT	run	0.030	1.232	0.000	0.000	380.67	1.
24	2010-08-12 00:05:47	ELMe+LT	run	0.000	0.000	0.000	0.000	386.79	0.
25	2010-08-12 00:06:17	ELMe+LT	run	0.028	0.432	6250.219	-91.865	380.73	0.
26	2010-08-12 00:06:17	ELMe+LT	run	0.035	0.540	0.000	0.000	388.00	0.
27	2010-08-12 00:06:47	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	386.90	0.
28	2010-08-12 00:06:47	ELMe+LT	run	0.030	0.430	6250.219	-91.861	380.77	0.
29	2010-08-12 00:07:17	ELMe+LT	run	0.036	0.538	6930.075	-69.358	388.01	0.
30	2010-08-12 00:07:17	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	386.77	0.
31	2010-08-12 00:07:17	ELMe+LT	run	0.027	1.203	16274.089	-119.842	380.76	1.
32	2010-08-12 00:07:17	ELMe+LT	run	0.028	0.432	6250.219	-91.857	380.68	0.
33	2010-08-12 00:07:47	ELMe+LT	run	0.000	0.000	11278.557	-338.090	386.67	0.
34	2010-08-12 00:07:47	ELMe+LT	run	0.034	0.544	6930.075	-69.353	387.03	0.

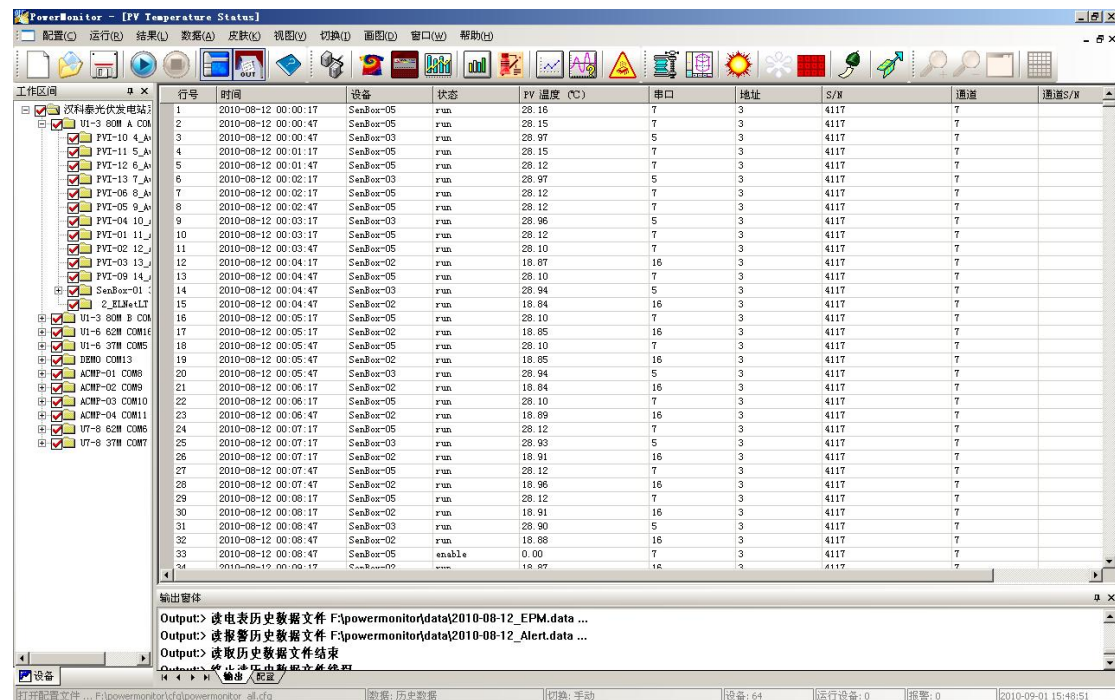
11. 温度采集数据

按工具条“温度”显示所选设备的当天温度传感器采集信息。

行号	时间	设备	状态	温度 (°C)	串口	地址	S/N	通道	通道S/N
1	2010-08-12 00:00:17	SenBox-05	run	29.26	7	3	4117	6	
2	2010-08-12 00:00:47	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
3	2010-08-12 00:00:47	SenBox-03	run	29.21	5	3	4117	6	
4	2010-08-12 00:01:17	SenBox-05	run	29.26	7	3	4117	6	
5	2010-08-12 00:01:47	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
6	2010-08-12 00:02:17	SenBox-03	run	29.21	5	3	4117	6	
7	2010-08-12 00:02:17	SenBox-05	run	29.26	7	3	4117	6	
8	2010-08-12 00:02:47	SenBox-05	run	29.26	7	3	4117	6	
9	2010-08-12 00:03:17	SenBox-03	run	29.33	5	3	4117	6	
10	2010-08-12 00:03:17	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
11	2010-08-12 00:03:47	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
12	2010-08-12 00:04:17	SenBox-02	run	27.90	16	3	4117	6	
13	2010-08-12 00:04:47	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
14	2010-08-12 00:04:47	SenBox-03	run	29.21	5	3	4117	6	
15	2010-08-12 00:04:47	SenBox-02	run	28.01	16	3	4117	6	
16	2010-08-12 00:05:17	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
17	2010-08-12 00:05:17	SenBox-02	run	28.14	16	3	4117	6	
18	2010-08-12 00:05:47	SenBox-05	run	29.26	7	3	4117	6	
19	2010-08-12 00:05:47	SenBox-02	run	28.14	16	3	4117	6	
20	2010-08-12 00:05:47	SenBox-03	run	29.34	5	3	4117	6	
21	2010-08-12 00:06:17	SenBox-02	run	28.14	16	3	4117	6	
22	2010-08-12 00:06:17	SenBox-05	run	29.26	7	3	4117	6	
23	2010-08-12 00:06:47	SenBox-02	run	28.27	16	3	4117	6	
24	2010-08-12 00:07:17	SenBox-05	run	29.26	7	3	4117	6	
25	2010-08-12 00:07:17	SenBox-03	run	29.21	5	3	4117	6	
26	2010-08-12 00:07:17	SenBox-02	run	28.27	16	3	4117	6	
27	2010-08-12 00:07:47	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
28	2010-08-12 00:07:47	SenBox-02	run	28.27	16	3	4117	6	
29	2010-08-12 00:08:17	SenBox-05	run	29.13	7	3	4117	6	
30	2010-08-12 00:08:17	SenBox-02	run	28.01	16	3	4117	6	
31	2010-08-12 00:08:47	SenBox-03	run	29.21	5	3	4117	6	
32	2010-08-12 00:08:47	SenBox-02	run	28.14	16	3	4117	6	
33	2010-08-12 00:08:47	SenBox-05	enable	0.00	7	3	4117	6	
34	2010-08-12 00:09:17	SenBox-05	run	29.01	16	3	4117	6	

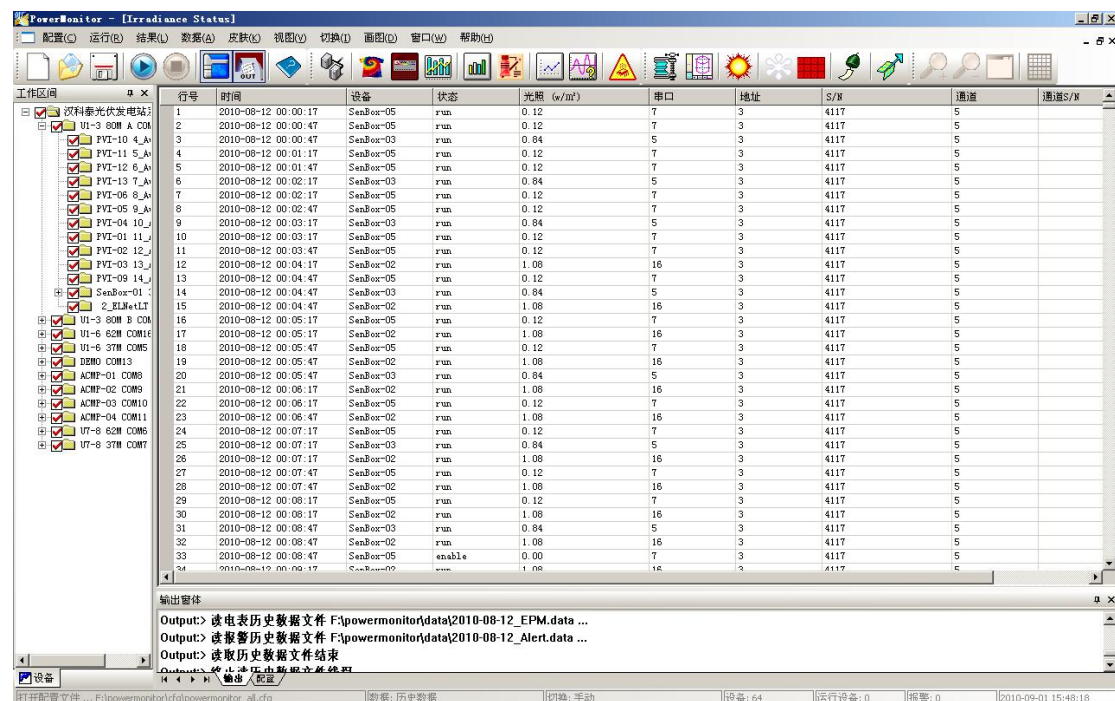
12. PV 面板温度采集数据

按工具条“PV 面板温度”显示所选设备的当天 PV 面板温度传感器采集信息。



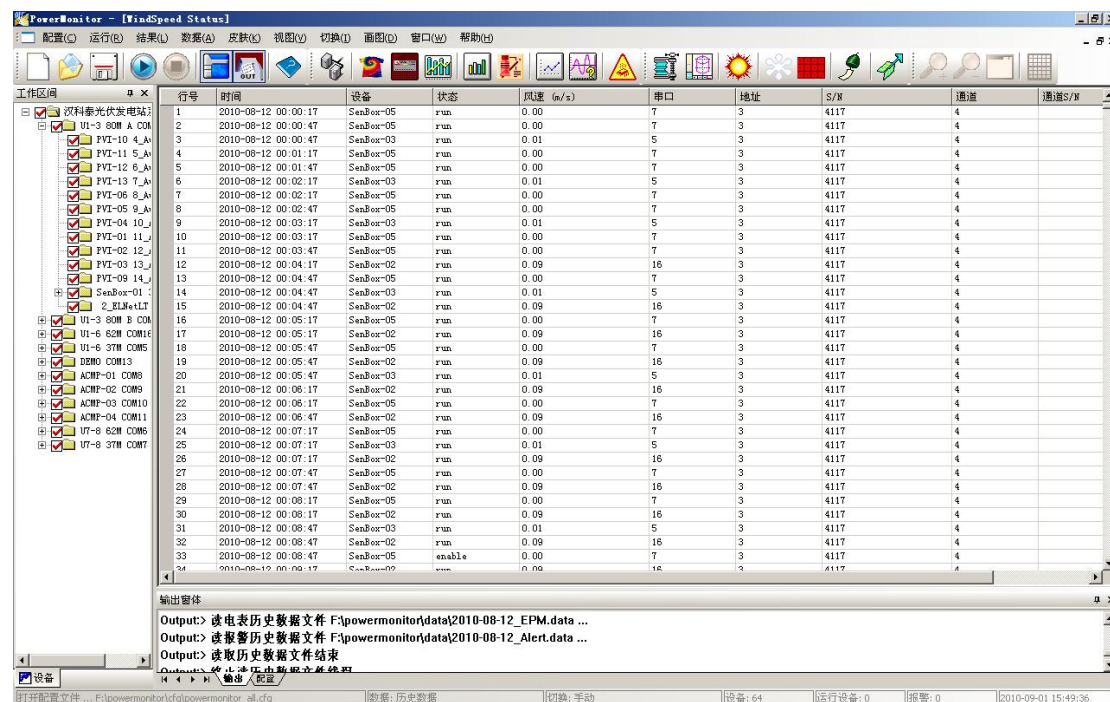
13. 光照采集数据

按工具条“光照”显示所选设备的当天光照传感器采集信息。



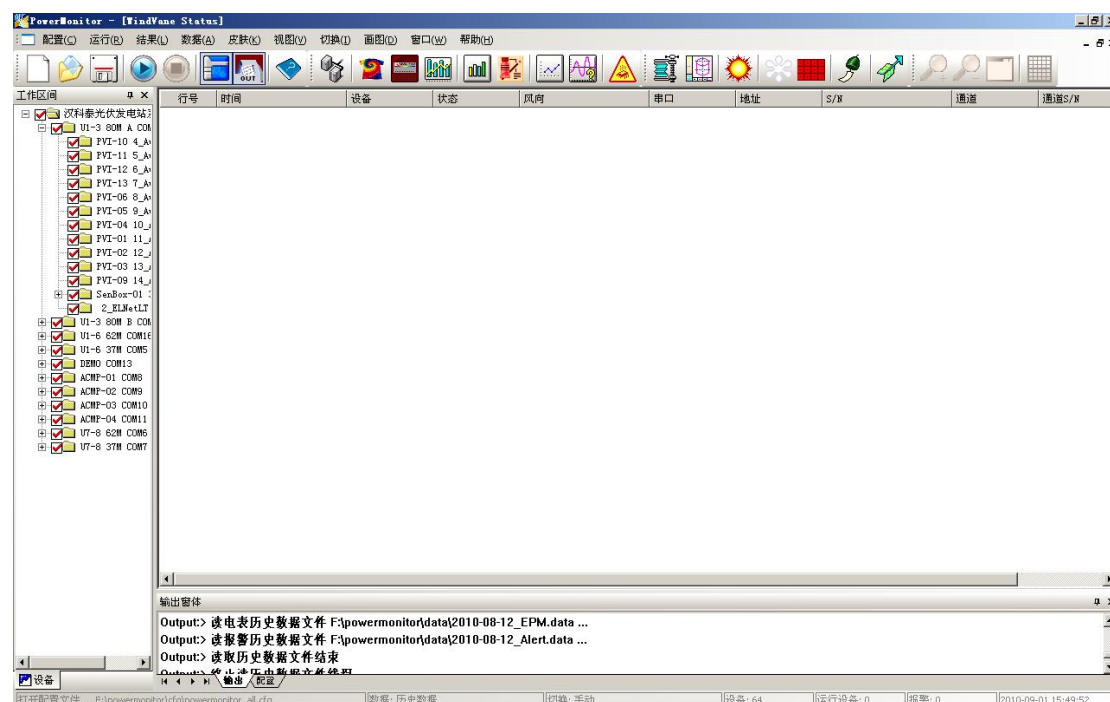
14. 风速采集数据

按工具条“风速”显示所选设备的当天风速传感器采集信息。



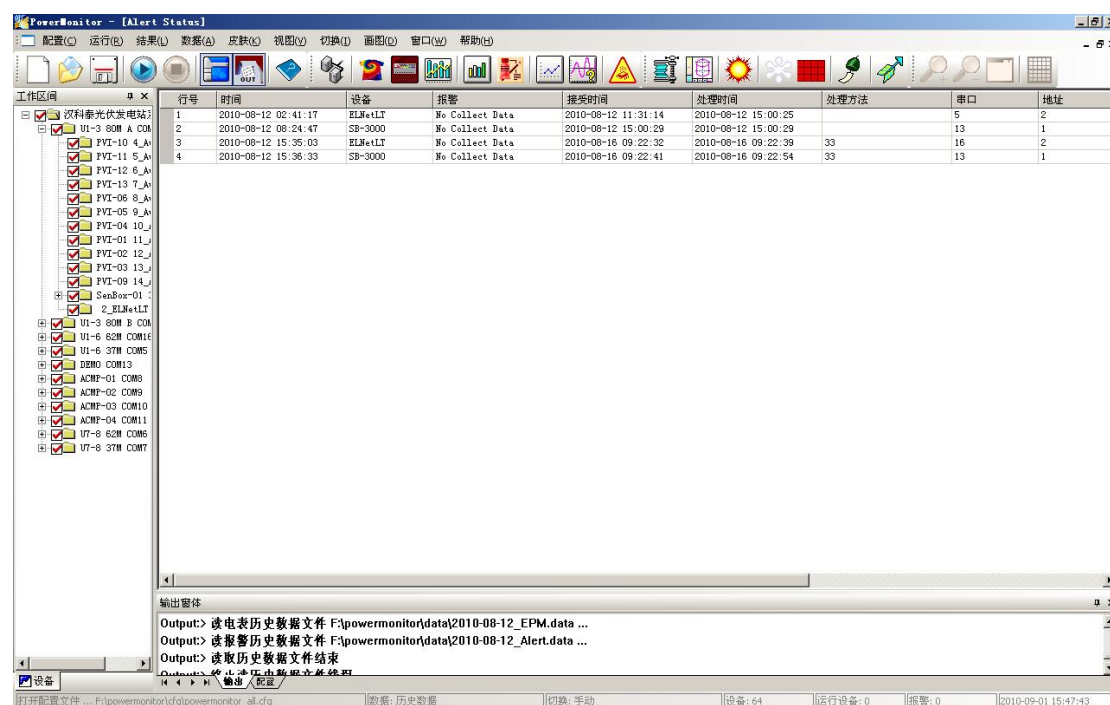
15. 风向采集数据

按工具条“风向”显示所选设备的当天风向传感器采集信息。



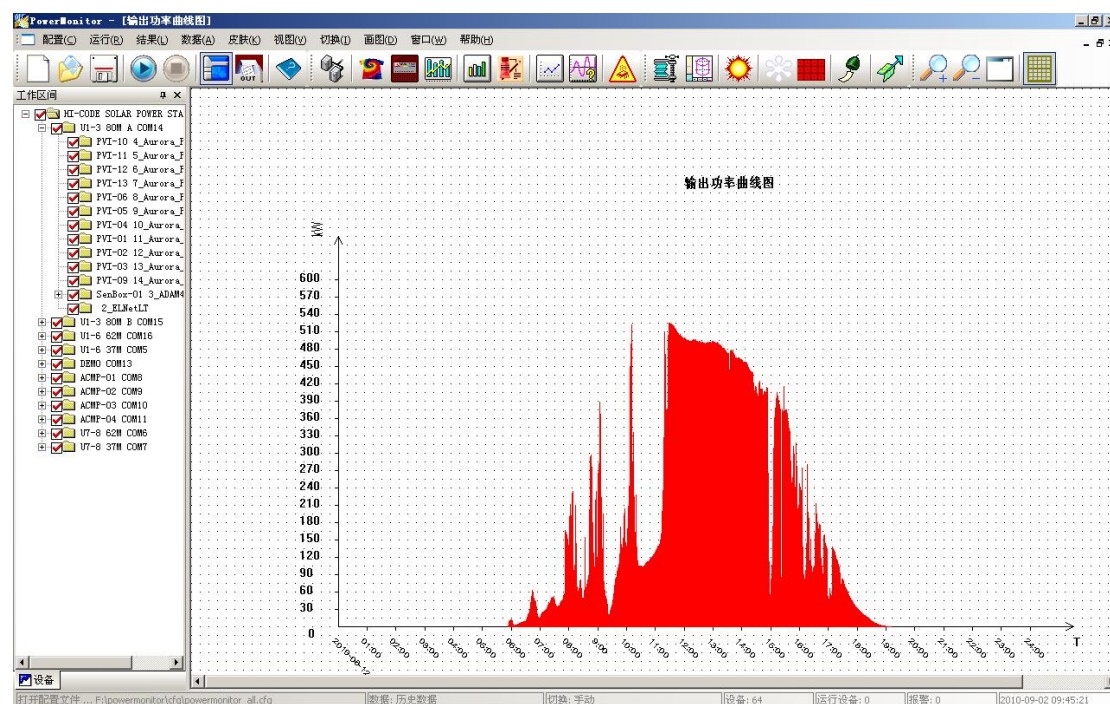
16. 报警信息

按工具条“警告/报警”显示所选设备的当天所有设备的报警信息



17. 网络

按工具条“网络”打开或者关闭网络功能



第三章 高级功能

一. 实时数据/历史数据查看

可以查看实时采集数据，也可以按天选择查看历史数据

菜单 -> 数据 -> 历史数据 按天查看历史数据



二. 全屏显示

所有结果视图可以全屏显示。

菜单 -> 视图 -> 全屏, 全屏显示当前视图

按“ESC”键盘取消全屏显示



三. 开机自动运行

开机启动 Windows, Power-Monitor 光伏监控系统自动启动，自动采集。可以实现无人值班。

```
[SystemAutoRun]           //程序开机自动运行设置
AutoRun=FALSE              //是否开机自动运行
ScreenID= -1                //选择屏幕（<0 不选择屏幕，一般选择 1,2,3）
```

FullScreen=FALSE //是否自动全屏幕
FullView=panelview //自动全屏幕视图 (logoview/panelview)

四. 自动数据采集

Power-Monitor 光伏监控系统自动启动后，可以自动运行数据采集。可以实现无人值班。

[SystemAutoCollect] //程序启动，自动采集设置
AutoCollect=FALSE //是否自动运行数据采集
CollectConfigure=power-monitor_adam.cfg //自动数据采集配置文件

五. 展示厅 LCD 显示

专门用于展示大厅 LCD 屏幕上实时显示光伏电站日照，输出功率，发电量，CO2 减排信息。同时控制中心使用 CRT 显示器，实时数据采集，并可以进行各种操作；两个系统直接互不影响。

菜单 -> 数据 -> LCD 显示数据



[SystemAutoLCD] //LCD 功能设置
AutoLCD=FALSE //是否自动 LCD 模式
LCDFile=F:\soucashe\power-monitor\Power-Monitor\Power-Monitor\data\Realtime_LCD.data
//LCD 实时数据文件
LCDRefreshSecond=10 //LCD 自动刷新时间

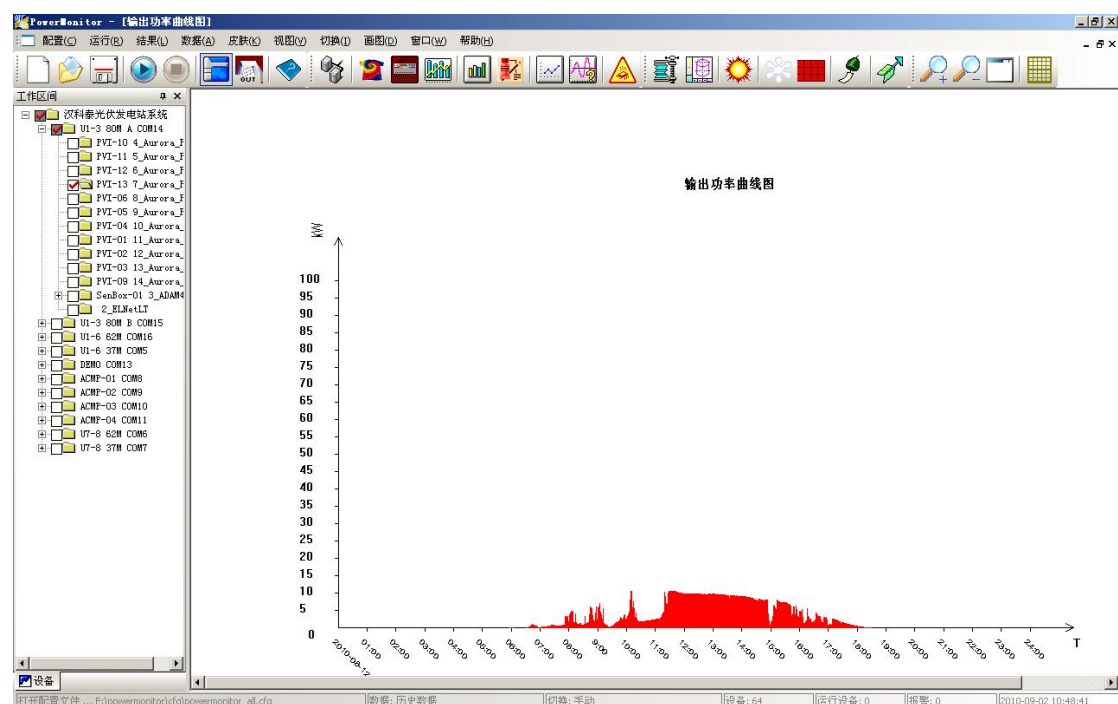
六. 结果视图切换

如果同时打开多个结果视图，比如“当天发电量”，“实时输出功率等”，多个视图直接可以自动切换。在屏幕上看到视图轮流显示。



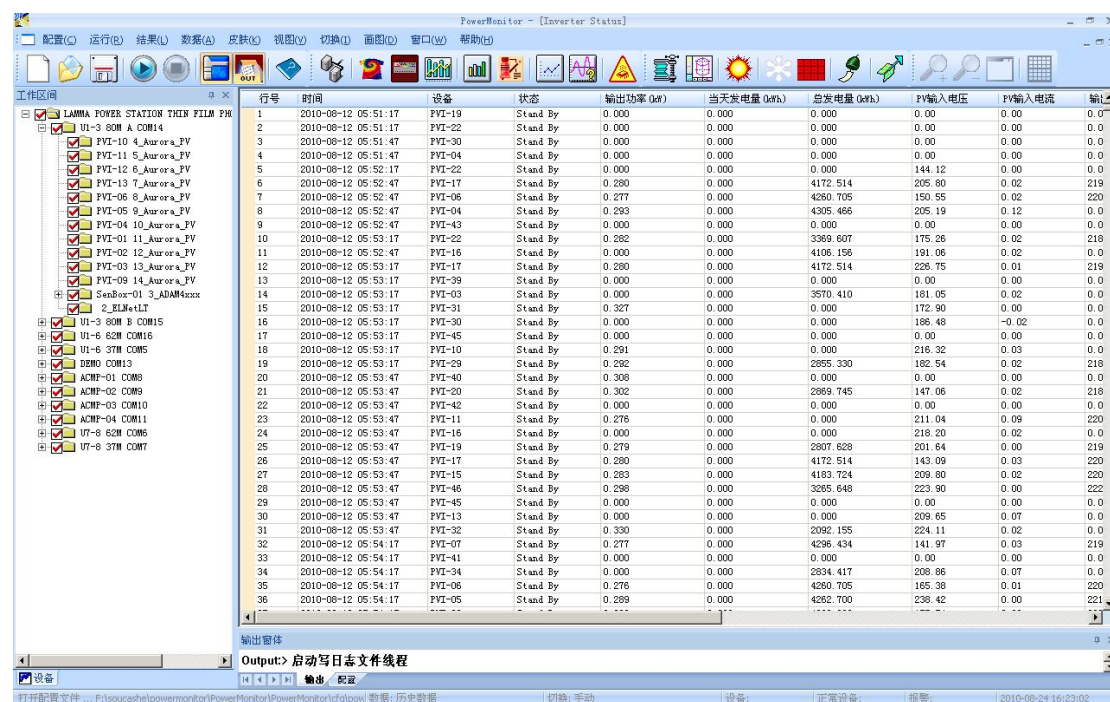
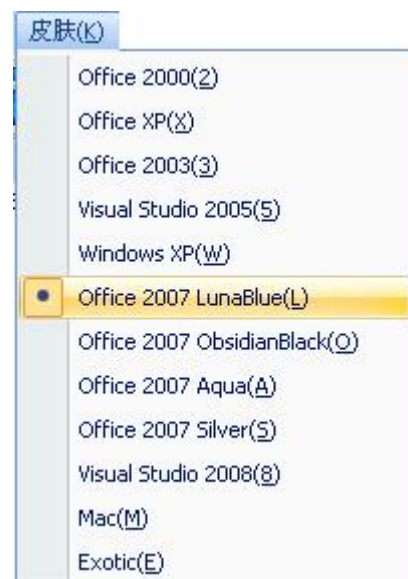
七. 查看单个设备采集数据

双击左边的设备树，可以查看单个设备，一组设备采集数据。默认查看所有设备数据。



八. 改变软件皮肤

改变软件界面风格和颜色。用户可以选择自己喜欢的界面风格。



第四章 报警

提供丰富的报警功能，比如逆变器报警，传感器温度过高、过低报警；光照过高、过低报警；逆变器，传感器，电表等设备断线报警。

报警发生时，同步发出报警声音。

本系统自动识别报警信息，自动报警，报警后按“F2”键盘，可以接受报警，报警接受后，停止报警声音。

一. 报警处理过程

- 报警发生，发出报警声音，只有报警被接收后，报警声音停止。
- 按“F2”键接受所有报警。
- 当一个设备的报警被接受后，再发生相同报警，则不再记录，也不发报警声音。
- 检查和维修设备。
- 当设备检修后，在报警列表中双击报警行，输入报警处理已经。
- 输入报警意见，按“确定”后，完成一个完整报警过程。当设备再次发生报警时，按一个新报警处理。

二. 报警列表

No.	Alert	Description
1	Power One 逆变器报警状态	待机 检查电网 运行 大电容 过电压 输出 过电流 IGBT 饱和 大电容 欠电压 消磁错误 无参数 大电容低 电网 过电压 通信错误 消磁 启动 大电容失效 漏电流失败 DcDc 失败 漏电流传感器失败 自检：继电器逆变器

	自检：等待传感器测试 自检：测试继电器 DcDc + 传感器 自检：继电器传感器失败 自检超时失败 自检：继电器 DcDc 失败 自检 1 等待自检启动 直流注入 自检 2 自检 3 自检 4 内部错误 内部错误 禁止状态 输入 欠电流 零功率 电网不存在 等待启动 MPPT 电网失败 输入 过电流 无报警 太阳能 低 W001 输入 过电流 E001 输入 欠电压 W002 输入 过电压 E002 太阳 低 W001 无参数 E003 大电容 过电压 E004 通信错误 E005 输出 过电流 E006 IGBT 饱和 E007 大电容 欠电压 W011 内部错误 E009 电网失败 W003 大电容低 E010 斜坡失败 E011 Dc/Dc 失败 E012 错误模式 E013 接地故障 --- 温度过高 E014 电解电容失败 E015
--	---

		逆变器失败 E016 开始超时 E017 接地故障 E018 消磁错误 --- 泄漏电流传感器失败 E019 DcDc 失败 E012 自检错误 1 E020 自检错误 2 E021 自检错误 3 E019 自检错误 4 E022 直流注入错误 E023 电网 过电压 W004 电网 欠电压 W005 电网 超频率 W006 电网 频率低 W007 电网阻抗 高 W008 内部错误 E024 绝缘电阻低 E025 Vref 错误 E026 错误测量 V E027 错误测量 F E028 错误测量 Z E029 错误测量泄漏电流 E030 错误读取 V E031 错误读取 I E032 表失败 W009 风扇失败 W010 UTH E033 互锁失败 E034 远程关闭 E035 输出电压平均值错误 E036 锂电池电量低 W012 时钟 失败 W013 输入 UCE037 零功率 W014 风扇故障 E038 DC 开关打开 E039 TRAS 开关打开 E040 AC 开关打开 E041 大电容 欠电压 E042 自动排除 E043 电网 df/dt W015 Den 开关打开 W016 接线盒失败 W017
--	--	--

2	Power One 逆变器断线报警	光 照 强 度 大 于 100(defined in systemdevice.ini)
3	SMA 逆变器报警状态	逆变器报警
4	SMA 逆变器断线报警	光 照 强 度 大 于 100 (defined in systemdevice.ini)
5	SPS 逆变器报警状态	逆变器报警
6	SPS 逆变器断线报警	光 照 强 度 大 于 100 (defined in systemdevice.ini)
7	ADAM 传感器断线报警	
8	EM 传感器断线报警	
9	ELNet 电表断线报警	
10	Carlo 电表断线报警	
11	温度值超过设定范围报警	Value range defined in systemdevice.ini
12	PV 面板温度值超过设定范围报警	Value range defined in systemdevice.ini
13	光照值超过设定范围报警	Value range defined in systemdevice.ini
14	风速值超过设定范围报警	Value range defined in systemdevice.ini

第五章 系统 .ini 文件设置

所有的系统配置.ini 文件在 sys\ 子目录下

一. systemdevice.ini

```
[DeviceID]                                //系统支持设备，用户不能修改
Inverter_PowerOne=Aurora_PV
Inverter_SMA=sunny_boy
Inverter_FSP=guanya_FSP
Inverter_SPSSG=hfyg_SPSSG
Sensor_ADAM=ADAM4xxx
Sensor_SPS=SPSSensor
Sensor_SMA=SMASensor
Temperature=Temperature
PVTemperature=PVTemperature
Irradiation=Irradiation
WindSpeed=WindSpeed
WindVane=WindVane
EPM_ELNet=ELNetLT
EPM_Carlo=WM3-96
LEDSUNPN=LED_SUNPN

[DeviceSetting]                            //设备配置说明
InvPowerOneClear=FALSE                    //非运行状态是否要清空输入电流，输出功率等值
（只保留 PV 电压）TRUE= 要情况，FALSE= 不情况，保留采集到的
InvSMAClear=FALSE
InvFSPClear=FALSE
InvSPSSGClear=FALSE
InvPowerOneTodayEnergyDev=FALSE          //当天发电量是否从设备中取得 TRUE= 从设备取得， FALSE= 从 Total Energy 计算得到
InvSMATodayEnergyDev=FALSE
InvFSPTodayEnergyDev=FALSE
InvSPSSGTodayEnergyDev=FALSE

[SensorRange]                             //报警控制
AllAlertOnOff=TRUE
AlertSoundFile=alert.wav
AlertSoundTimes=
Temperature_Min=2
Temperature_Max=30
```

```
PVTemperature_Min=0
PVTemperature_Max=30
Irradiation_Min=0
Irradiation_Max=0.5
WindSpeed_Min=0
WindSpeed_Max=10
ELNetOnOff=TRUE
CarloOnOff=TRUE
ADAMOnOff=TRUE
EMSSensorOnOff=TRUE
PowerOneOffIrrd_Min=100
SMAOffIrrd_Min=100
SPSSGOffIrrd_Min=100
```

二. systempassword.ini

```
[License]           //机器码和密码
MachineID=
Password=
```

三. systemfunction.ini

```
[SystemFunction]     // 系统支持功能模块
Inverter=TRUE
ADAM=TRUE
EMSensor=TRUE
EPM=TRUE
LED=FALSE

[SystemCaption]      //程序标题，欢迎词
ProgramIsTop=FALSE   //是否在桌面的最前面，不会最小化
Application=Power-Monitor
PowerStation=HI-CODE SOLAR POWER STATION SYSTEM
Welcome=

[SystemLog]          //系统日志等级设置
LogFile=TRUE
Level=5              //Level = 1, 2,3,4,5

[SystemDataFile]     //采集数据文件设置
DailyFile=TRUE
DataSavePath=
```

SummaryFile=TRUE

SummaryMinute=5

RealtimeFile=TRUE

[SystemReduction] // Co2, Coal 计算因子

KwhtoCo2=0.997

KwhtoCoal=0.400

[SystemUnit] //系统单位

Temperature=°C

Irradiation=W/m²

[SystemAutoRun] //程序开机自动运行设置

AutoRun=FALSE

ScreenID= -1 //程序显示屏幕。如果有多个屏幕可以选择，一般=1, 2

FullScreen=FALSE

FullView=panelview

[SystemAutoCollect] //程序启动，自动采集设置

AutoCollect=FALSE

CollectConfigure=power-monitor_adam.cfg

[SystemAutoLCD] //LCD 功能设置

AutoLCD=FALSE

LCDFile=F:\soucashe\power-monitor\Power-Monitor\Power-Monitor\data\Realtime.data

LCDRefreshSecond=10

[SystemToolBar] //控制工具条是否可见

NewOpenBar=TRUE

InverterBar=TRUE

SensorBar=FALSE

DrawBar=TRUE

LedBar=TRUE

四. systemopc.ini

[OpcServer] //OPC 服务器名称设置

OpcServerRun=TRUE

ProgID=Power-Monitor.OPC.Server

AutoSendTime=1

[OpcGroupInverter] //逆变器组和项标签

GroupPrefix=Inverter

ItemCount=12
Item_Com=Com
Item_Address=Address
Item_SN=SN
Item_Status=Status
Item_PVVoltage=PVVoltage
Item_PVCurrent=PVCurrent
Item_PVVoltageB=PVVoltageB
Item_PVCurrentB=PVCurrentB
Item_Voltage=Voltage
Item_Current=Current
Item_Frequency=Frequency
Item_OutputPower=OutputPower
Item_TodayEnergy=TodayEnergy
Item_TotalEnergy=TotalEnergy

[OpcGroupEPM] //EMP 电表 组和项标签

GroupPrefix=EPM
ItemCount=10
Item_Com=Com
Item_Address=Address
Item_SN=SN
Item_Status=Status
Item_Voltage=Voltage
Item_Current=Current
Item_Frequency=Frequency
Item_ActivePower=ActivePower
Item_PowerFactor=PowerFactor
Item_ReactivePower=ReactivePower
Item_VoltageB=VoltageB
Item_CurrentB=CurrentB
Item_FrequencyB=FrequencyB
Item_ActivePowerB=ActivePowerB
Item_PowerFactorB=PowerFactorB
Item_ReactivePowerB=ReactivePowerB
Item_VoltageC=VoltageC
Item_CurrentC=CurrentC
Item_FrequencyC=FrequencyC
Item_ActivePowerC=ActivePowerC
Item_PowerFactorC=PowerFactorC
Item_ReactivePowerC=ReactivePowerC
Item_TotalActivePower=TotalActivePower
Item_TotalReactivePower=TotalReactivePower
Item_TotalActiveEnergy=TotalActiveEnergy

Item_TotalReactiveEnergy=TotalReactiveEnergy

[OpcGroupEMS] //EMS 传感器组和项标签

GroupPrefix=ADAM

ItemCount=8

Item_Com=Com

Item_Address=Address

Item_SN=SN

Item_Status=Status

Item_Irradiation=Irradiation

Item_PVTemperature=PVTemperature

Item_Temperature=Temperature

Item_Windspeed=Windspeed

[OpcGroupSoftware] //软件组和项标签

GroupPrefix=Software

ItemCount=7

Item_ComCount=ComCount

Item_DeviceCount=DeviceCount

Item_RunDevice=RunDevice

Item_Alert=Alert

Item_TodayEnergy=TodayEnergy

Item_TotalEnergy=TotalEnergy

Item_OutputPower=OutputPower

五. systemview.ini

[DeviceNetView] //设备网络图视图设置

Caption=Device Net View

Heigth=1200

Width=3400

BackgroundColor=

BackgroundPicture=

LineColor=

FontColor=

FillColor=

Grid=

GridColor=

[LogoStatusView] //Logo 视图设置

EnergyMode=

WelcomeBackGrndColor=

WelcomeTextColor=

WelcomeFontSize=30
StationBackGrndColor=
StationTextColor=
PowerStationFontSize=36
LabelBackGrndColor=
LabelTextColor=
ValueBackGrndColor=#000000
ValueTextColor=#FF0000
ValueFontSize=20
UnitBackGrndColor=
UnitTextColor=
TimeBackGrndColor=
TimeTextColor=
Caption=
Heigth=
Width=
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=
LogoPicture=
PVPicture=
IsMeterData=
StationPicture=
PowerStation=HI-CODE SOLAR POWER STATION SYSTEM\r\n汉科泰光伏电站系统
Welcome=热烈欢迎 XXX 领导参观访问汉科泰光伏电站系统
RealtimeLabel=REAL TIME OPERATION\r 運作實況
IrradiationLabel=Present solar irradiance\r 實時太陽能量
IrradiationUnit=W/M2 瓦/平方米
OutputPowerLabel=Present power output\r 實時輸出功率
OutputPowerUnit=kW 千瓦
TotalEnergyLabel=Cumulative electricity generated *\r 累計產電量 *
TotalEnergyUnit=MWh 兆瓦時
Co2ReductionLabel=Amount of CO2 saved *\r 減少二氧化碳排放量 *
Co2ReductionUnit=kg 公斤
Footer=*\r Since commissioning on 22/7/2010\r* 自系統於 22/7/2010 投產後累計所得

[PanelStatusView] //面板视图设置
ViewMode=2

EnergyMode=
WelcomeBackGrndColor=#000000
WelcomeTextColor=#FF0000
WelcomeFontSize=42
StationBackGrndColor=#000000
StationTextColor=#FF0000
PowerStationFontSize=38
LabelBackGrndColor=#BFBFFF
LabelTextColor=#000000
SensorValueBackGrndColor=#000000
SensorValueTextColor=#00FF00
ValueBackGrndColor=#000000
ValueTextColor=#FF0000
ValueFontSize=20
UnitBackGrndColor=#BFBFFF
UnitTextColor=#000000
TimeBackGrndColor=#000000
TimeTextColor=#FF0000
Caption=
Heigth=
Width=
BackgroundColor=#BFBFFF
BackgroundPicture=
LineColor=
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=
LogoPicture=
PVPicture=
StationPicture=
PVRightPicture=
PowerStation=HI-CODE SOLAR POWER STATION SYSTEM
Welcome=Welcome to Visit HI-CODE SOLAR POWER STATION SYSTEM
IrradianceLabel=Irradiance
OutputPowerLabel=OutputPower
TodayEnergyLabel=TodayEnergy
TotalEnergyLabel=TotalEnergy
TotalDeviceLabel=Total Device:
RunDeviceLabel=Running Device:
TemperatureLabel=Temperature
Co2ReductionLabel=Co2Reduction
CoalReductionLabel=CoalReduction
AlertLabel=Alert

HeadLabel1=PV System A at\rU1-3 80m Roof
IrradianceLabel1=Irradiance:
TemperatureLabel1=Amb. Temp.:
PVTemperatureLabel1=PV Temp.:
VoltageLabel1=Voltage:
CurrentLabel1=Current:
PowerLabel1=Power:
EnergyLabel1=Energy:
FooterLabel1=Main Lighting\rBorad 1
HeadLabel2=PV System B at\rU1-3 80m Roof
IrradianceLabel2=Irradiance:
TemperatureLabel2=Amb. Temp.:
PVTemperatureLabel2=PV Temp.:
VoltageLabel2=Voltage:
CurrentLabel2=Current:
PowerLabel2=Power:
EnergyLabel2=Energy:
FooterLabel2=Main Lighting\rBorad 2
HeadLabel3=PV System at\rU1-6 37&62m Roofs
IrradianceLabel3=Irradiance:
TemperatureLabel3=Amb. Temp.:
PVTemperatureLabel3=PV Temp.:
VoltageLabel3=Voltage:
CurrentLabel3=Current:
PowerLabel3=Power:
EnergyLabel3=Energy:
FooterLabel3=Main Lighting\rBorad 3
HeadLabel4=PV System at\rU7-8 37&62m Roofs
IrradianceLabel4=Irradiance:
TemperatureLabel4=Amb. Temp.:
PVTemperatureLabel4=PV Temp.:
VoltageLabel4=Voltage:
CurrentLabel4=Current:
PowerLabel4=Power:
EnergyLabel4=Energy:
FooterLabel4=Main Lighting\rBorad 4
HeadLabel5=PV System at\rStage 2 CWP Yard
IrradianceLabel5=Irradiance:
TemperatureLabel5=Amb. Temp.:
PVTemperatureLabel5=PV Temp.:
VoltageLabel5=Voltage:
CurrentLabel5=Current:
PowerLabel5=Power:
EnergyLabel5=Energy:

FooterLabel5=DB"CWP2A"

[GeneralStatusView] //通用状态视图设置

EnergyMode=

Caption=

Height=

Width=

BackgroundColor=

BackgroundPicture=

LineColor=

FontColor=

FillColor=

Grid=

GridColor=

[DeviceRunStatusView] //Customize the Device Run Status Diagram Setting

ViewMode=2

Caption=

Height=4000

Width=1600

BackgroundColor=

BackgroundPicture=

LineColor=

FontColor=

FillColor=

Grid=

GridColor=

DisconnectColor=#A0A0A0 //状态颜色

StandbyColor=#98FB98

RunColor=#00FF00

AlertColor=#FF0000

[DeviceStatusView] //设备信息视图设置

Caption= //显示标题

Height=9600

Width=5200

BackgroundColor=

BackgroundPicture=

LineColor=

FontColor=

FillColor=

Grid=

GridColor=

```
[TodayEnergyView]           //当天发电量视图设置
Caption=Today Energy Diagram //显示标题
Height=
Width=
MaxYCoordinate=
MaxXCoordinate=
CoordinateMode=column       // column=柱状图，line=线图
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=#FF0000           //颜色
LineSize=2                  //线大小

FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=

[OutputPowerView]           //表示控制的是输出功率曲线图
Caption=输出功率曲线图      //显示标题
Height=
Width=
MaxYCoordinate=
MaxXCoordinate=
CoordinateMode=column       // column=柱状图，line=线图
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=#FF0000           //颜色
LineSize=2                  //线大小
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=

[DCVoltageView]             //表示控制的是直流电压曲线图
Caption=直流电压曲线图
Height=
Width=
MaxYCoordinate=
MaxXCoordinate=
CoordinateMode=column       // column=柱状图，line=线图
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=#FF0000           //颜色
```


LineSize=2 //线大小
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=

[DCCurrentView] //表示控制的是直流电流曲线图
Caption=直流电流曲线图
Heigth=
Width=
MaxYCoordinate=
MaxXCoordinate=
CoordinateMode=column // column=柱状图，line=线图
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=#FF0000 //颜色
LineSize=2 //线大小
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=

[SummaryDiagramView] //表示控制的是显示所有曲线图
Caption=汇总曲线图
Heigth=
Width=
MaxYCoordinate=
MaxXCoordinate=
CoordinateMode=line // column=柱状图，line=线图
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
DCVoltage=TRUE
DCVoltageLabel=直流电压
DCVoltageLineColor=#FF0000 //颜色
DCVoltageLineSize=2 //线大小
DCCurrent=TRUE
DCCurrentLabel=直流电流
DCCurrentLineColor=#00FF00 //颜色
DCCurrentLineSize=2 //线大小
TodayEnergy=TRUE
TodayEnergyLabel=当天发电量
TodayEnergyLineColor=#0000FF //颜色
TodayEnergyLineSize=2 //线大小
OutputPower=TRUE

OutputPowerLabel=输出功率
OutputPowerLineColor=#9400D3 //颜色
OutputPowerLineSize=2 //线大小
Irradiance=FALSE
IrradianceLabel=光照
IrradianceLineColor=#FFFF00 //颜色
IrradianceLineSize=2 //线大小
Temperature=FALSE
TemperatureLabel=温度
TemperatureLineColor=#00FFFF //颜色
TemperatureLineSize=2 //线大小
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=

[IrradianceWaveView] //表示控制的是光照曲线图
Caption=光照曲线图
Height=
Width=
MaxYCoordinate=
MaxXCoordinate=
CoordinateMode=column // column=柱状图, line=线图
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=#FF0000 //颜色
LineSize=2 //线大小
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=

[TemperatureWaveView] //表示控制的是温度曲线图
Caption=温度曲线图
Height=
Width=
MaxYCoordinate=
MaxXCoordinate=
CoordinateMode=column // column=柱状图, line=线图
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=#FF0000 //颜色
LineSize=2 //线大小
FontColor=

```
FillColor=
Grid=
GridColor=
```

```
[InverterListView]      //表示控制的是逆变器列表图
Caption=
Heigth=
Width=
BackgroundColor=
BackgroundPicture=
LineColor=
FontColor=
FillColor=
Grid=
GridColor=
ColumnCaption=row|time|device|status|outputpower|todayenergy|totalenergy|pvvoltage|pvcurent|
pvpower|temperature|voltage1|current1|frequency1|voltage2|current2|frequency2|voltage3|cur
rent3|frequency3|com|address|sn|collecttimes|           //设置逆变器列表中要显示列。所有
可以显示的列
```

```
ColumnCaption=row|time|device|status|outputpower|todayenergy|totalenergy|pvvoltage|pvcurent|
pvpower|invertertemperature|voltage|current|frequency|voltage1|current1|frequency1|voltage2|c
urrent2|frequency2|voltage3|current3|frequency3|com|address|sn|collecttimes|weekenergy|mont
henergy|yearenergy|boostertemperature|mcutemperature|alimtemperature|sinktemperature|temperat
ure2|temperature3|vpanel|vbulkpositive|vbulknegative|fanspeed1|fanspeed2|fanspeed3|pn|
pvvoltage2| pvcurent2| pvvoltage3| pvcurent3|
```

```
[LedView]              //表示控制的是 LED 视图
EnergyMode=
BackgroundColor=#000000
WelcomeBackGrndColor=
WelcomeTextColor=      //欢迎词字体颜色
WelcomeFontSize=12     //欢迎词字体大小颜色
CaptionBackGrndColor=
CaptionTextColor=      //标题字体颜色
CaptionFontSize=12     //标题字体大小颜色
LabelBackGrndColor=
LabelTextColor=        //光照，输出功率等选择框标题字体颜色
LabelFontSize=12       //光照，输出功率等选择框标题字体大小颜色
ValueBackGrndColor=
ValueTextColor=#00FF00 //光照，输出功率等选择框值字体颜色
ValueFontSize=12       //光照，输出功率等选择框值字体大小颜色
UnitBackGrndColor=
UnitTextColor=         //光照，输出功率等选择框单位字体颜色
TimeBackGrndColor=
```

TimeTextColor= //时间字体颜色
TimeFontSize=12 //时间字体大小颜色
IrradianceLabel=光照
TemperatureLabel=温度
WindspeedLabel=风速
OutputPowerLabel=发电功率
TodayEnergyLabel=当日发电量
TotalEnergyLabel=累计发电量
Co2ReductionLabel=Co2 减排量
CoalReductionLabel=减煤

第六章 实时数据文件格式

系统采集文件默认保存在子目录 data\ 下。采集数据以文本文件格式保存。

一. RealTime_LCD.data

//LCD 实时数据格式

Day|

Time|

Day Collect Times|

Device Count|

Run Device|

Alert Count|

PV Voltage|

PV Current|

PV Output Power|

Voltage|

Current|

Frequency|

Output Power|

Today Energy|

Total Energy|

EPM Output Power|

EPM Total Energy|

Temperature|

PV Temperature|

Irradiation|

Wind Speed|

Wind Direction|

二. Realtime_Inverter.data

//逆变器实时数据格式

Day|

Time|

Day Collect Times|

Com|
Address|
Device Name|
PN|
SN|
Integer Status|
Status Description|
Grid Voltage L1| //红色，没有采集数据
Grid Frequency L1|
Grid Voltage L2|
Grid Frequency L2|
Grid Voltage L3|
Grid Frequency L3|
PV Voltage L1|
PV Current L1|
PV Voltage L2|
PV Current L2|
PV Voltage L3| //红色，没有采集数据
PV Current L3|
PV Output Power|
PV Temperature|
PV Today Energy|
PV Week Energy|
PV Month Energy|
PV Year Energy|
PV Total Energy|
AC Voltage |
AC Current |
AC Frequency |
AC Voltage L2|
AC Current L2|
AC Frequency L2|
AC Voltage L3|
AC Current L3|
AC Frequency L3|
Output Power|
Temperature|
CO2 Reduction|
Coal Reduction|
Today Energy|
Week Energy|
Month Energy|
Year Energy|
Total Energy|

Battery Voltage| //红色，没有采集数据
Battery Current|
Battery Output Power|
AC Voltage L1|
AC Current L1|
AC Frequency L1|

三. Realtime_Temperature.data

//温度实时数据格式

Day|
Time|
Day Collect Times|
Com|
Address|
Device Name|
SN|
Chanel|
Chanel Device Name|
Chanel SN|
Integer Status|
Status Description|
Temperature Value|

四. Realtime_PVTemperature.data

//PV 面板温度实时数据格式

Day|
Time|
Day Collect Times|
Com|
Address|
Device Name|
SN|
Chanel|
Chanel Device Name|
Chanel SN|
Integer Status|
Status Description|
PV Temperature Value|

五. Realtime_Irradiation.data

//光照实时数据格式

Day|
Time|
Day Collect Times|
Com|
Address|
Device Name|
SN|
Chanel|
Chanel Device Name|
Chanel SN|
Integer Status|
Status Description|
Irradiance Value|

六. Realtime_WindSpeed.data

//风速实时数据格式

Day|
Time|
Day Collect Times|
Com|
Address|
Device Name|
SN|
Chanel|
Chanel Device Name|
Chanel SN|
Integer Status|
Status Description|
Wind Speed Value|

七. Realtime_WindDirection.data

//风向实时数据格式

Day|

Time|

Day Collect Times|

Com|

Address|

Device Name|

SN|

Chanel|

Chanel Device Name|

Chanel SN|

Integer Status|

Status Description|

Wind Direction Value|

八. Realtime_EPM.data

//电表实时数据格式

Day|

Time|

Day Collect Times|

Com|

Address|

Device Name|

PN|

SN|

Integer Status|

Status Description|

Voltage L 1|

Voltage L 2|

Voltage L 3|

Current L 1|

Current L 2|

Current L 3|

Frequency L 1|

Frequency L 2|

Frequency L 3|

Active Power L1|

Active Power L2|

Active Power L3|
Reactive Power L1|
Reactive Power L2|
Reactive Power L3|
Power Factor L1|
Power Factor L2|
Power Factor L3|
Voltage Sum|
Current Sum|
Active Power Sum|
Reactive Power Sum|
Power Factor Sum|
Active Energy Sum|
Reactive Energy Sum|
Negative Active Energy Sum|
Negative Reactive Energy Sum|
Voltage L1-N|
Voltage L2-N|
Voltage L3-N|
THD Voltage L1|
THD Voltage L 2|
THD Voltage L 3|
THD Current L 1|
THD Current L 2|
THD Current L 3|

九. Realtime_Alert.data

//报警实时数据格式

Day|
Time|
Day Collect Times|
Com|
Address|
Device Name|
SN|
Chanel|
Chanel Device Name|
Chanel SN|
Integer Status|
Status Description|
Accept Day|
Accept Time|
Deal Day|

Deal Time|

Deal Description|