

toky-PMS2.0 能源管理系统

使用手册

中山市东崎电气有限公司

目录

目录	2
1 系统安装	3
2 系统运行	3
3 实时监测图	4
4 电能在线监测	4
4.1 在线监测	5
4.2 电能质量	6
4.3 当日在线监测	7
4.4 当日电能质量	8
5 配网运行分析	10
5.1 日报	10
5.2 周报	11
5.3 月报	13
5.4 季报	14
5.5 年报	15
5.6 不同时间比较	16
5.7 不同设备比较	16
6 节能空间评估	16
6.1 节能空间评估	16
6.2 用电评价	17
7 电能管理	18
7.1 电能审计	18
7.1.1 产品能耗标准	19
7.1.2 电能审计	19
7.2 电能考核	20
7.2.1 日电能消耗	20
7.2.2 周电能消耗	20
7.2.3 月电能消耗	21
7.2.4 季电能消耗	21
7.2.5 年电能消耗	22
8 运行管理	22
9 系统管理	22
9.1 实时值显示	23
9.2 历史事件	23
9.3 通讯管理	24
9.4 设备台账	25
9.5 用户管理	25
9.6 变量管理	26
9.7 虚拟设备	27
9.8 定值管理	27

1 系统安装

安装环境：XP 系统+SQL Server 数据库

2 系统运行



双击桌面快捷方式图标：，进入系统，默认显示实时监测图界面。

界面：



实时监测界面

操作：

- 系统功能简介：系统分为“实时监测图”、“电能在线监测”、“配网运行分析”、“电能管理”、“节能空间评估”、“运行管理”和“系统管理”七大功能模块。
- 用鼠标点击界面上方一级菜单按钮，可进入相应的功能模块。

3 实时监测图

在一级菜单上点击【实时监测图】按钮，进入实时监测图功能模块。

该功能模块用于在图形上实时显示监测数据，形象直观。

界面：



实时监测界面

操作：

可在图形上查看实时监测数据。

4 电能在线监测

在一级菜单上点击【电能在线监测】按钮，进入电能在线监测功能模块。

该功能模块为电能管理人员提供企业配电网监控点电能、电能质量的实时运行数据，指导电能管理人员分析配电网的电力、电量、电能质量数据。

界面：



电能在线监测界面

操作：

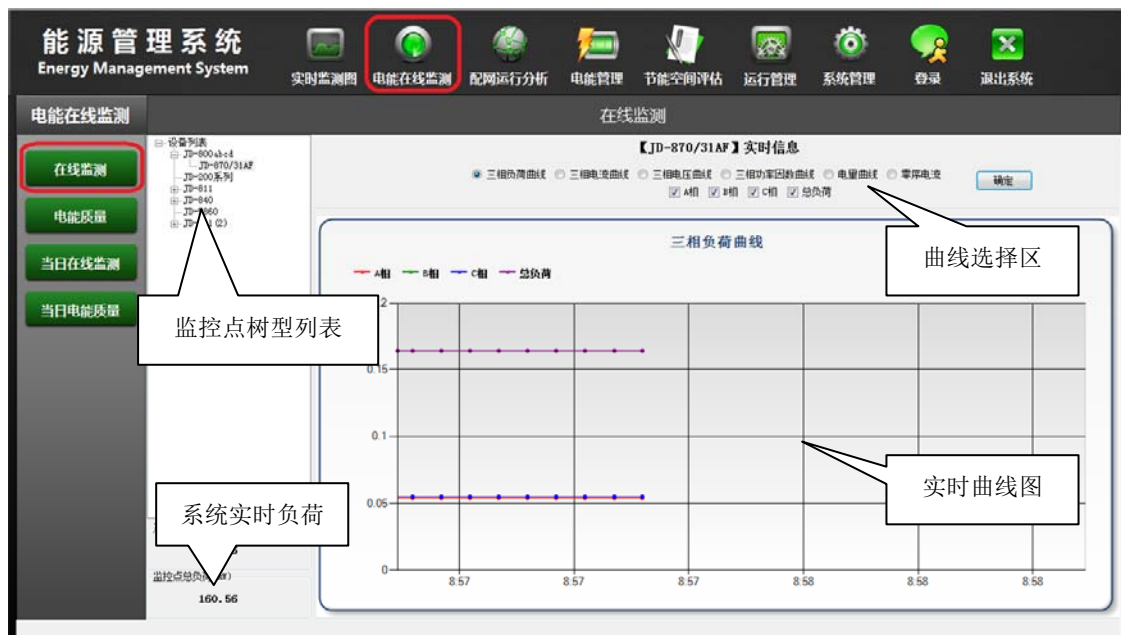
- 功能模块简介：该功能模块分为“在线监测”、“电能质量”、“当日在线监测”和“当日电能质量”。
- 用鼠标点击界面左侧二级菜单按钮，可进入相应的功能界面。

4.1 在线监测

在二级菜单上点击【在线监测】按钮，进入在线监测界面。

该界面显示监控点电能的实时运行数据。

界面：



在线监测界面

功能界面由“监控点树形列表”、“曲线选择区”、“实时曲线图”和“系统实时负荷”四部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树形列表”中所需查看的监控点名称，在“实时曲线图”和“系统实时负荷”就显示该监控点相应的信息。
- 选择实时曲线：本功能提供了监控点的[三相负荷曲线]、[三相电流曲线]、[三相电压曲线]、[三相功率因数曲线]和[电量曲线]。其中，[三相负荷曲线]为默认曲线，要显示其它曲线，用鼠标点击“曲线选择区”选择。
- 查看实时曲线数据：坐标横轴为时间，纵轴按选择曲线不同为负荷、电流、电压、功率因数、电量。
- 系统实时负荷：该区域显示企业配网的总实时负荷和选中监控点实时负荷。总实时负荷一般为第一层监测点的负荷之和。

4.2 电能质量

在二级菜单上点击【电能质量】按钮，进入电能质量界面。

该界面显示监控点电能质量的实时运行数据。

界面：



电能质量界面

操作：

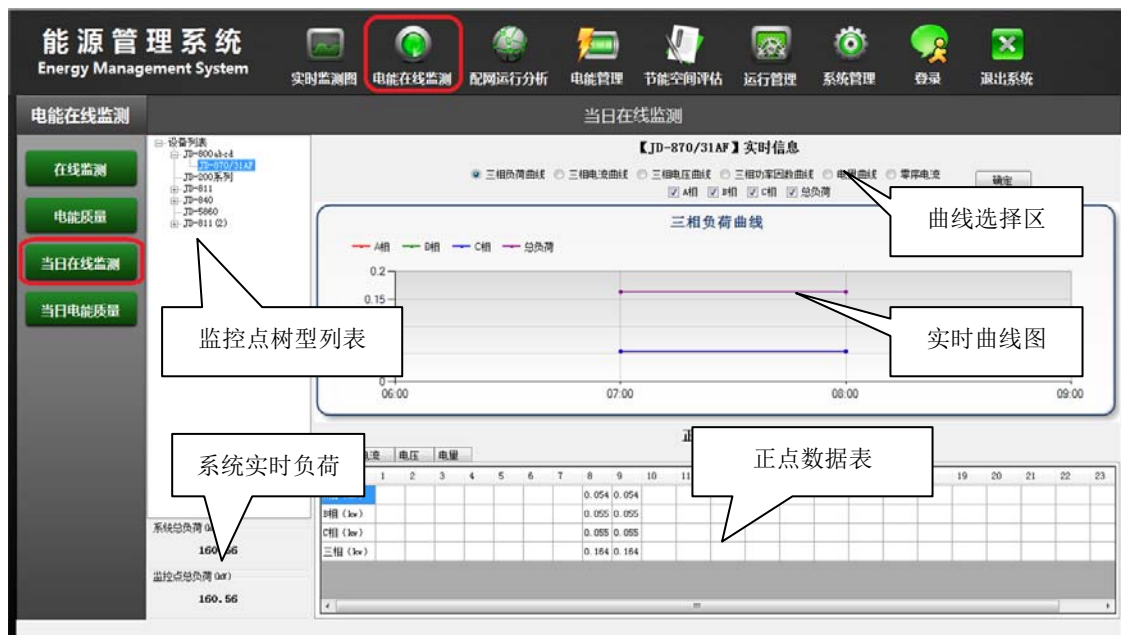
- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树形列表”中所需查看的监控点名称，在“实时曲线图”和“系统实时负荷”就显示该监控点相应的信息。
- 选择实时曲线：本功能提供了监控点的[谐波电压畸变率曲线]、[谐波电流畸变率曲线]、[电压偏差曲线]、[频率偏差曲线]、[三相不平衡度曲线]和[零线电流不平衡率曲线]。其中，[谐波电压畸变率曲线]为默认曲线。
- 查看实时曲线数据：坐标横轴为时间，纵轴按选择曲线不同为谐波电压畸变率、谐波电流畸变率、电压偏差、频率偏差、三相不平衡度、零线电流不平衡率。
- 系统实时负荷：该区域显示企业配网的总实时负荷和选中监控点实时负荷。总实时负荷一般为第一层监测点的负荷之和。

4.3 当日在线监测

在二级菜单上点击【当日在线监测】按钮，进入当日在线监测界面。

该界面显示监控点电能的当日运行数据，可指导电能管理人员分析配电网的电力、电量数据。

界面：



当日在线监测界面

功能界面由“监控点树形列表”、“曲线选择区”、“实时曲线图”、“正点数据表”和“系统实时负荷”五部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树形列表”中所需查看的监控点名称，在“实时曲线图”、“正点数据表”和“系统实时负荷”就显示该监控点相应的信息。
- 选择实时曲线：本功能提供了监控点的[三相负荷曲线]、[三相电流曲线]、[三相电压曲线]、[三相功率因数曲线]和[电量曲线]。其中，[三相负荷曲线]为默认曲线，要显示其它曲线，用鼠标点击“曲线选择区”选择。
- 查看实时曲线数据：坐标横轴为时间，纵轴按选择曲线不同为负荷、电流、电压、功率因数、电量。
- 查看正点数据：本功能提供了监控点的24小时正点数据，[正点数据表]有[负荷]、[电流]、[电压]、[电量]四张信息卡片，鼠标点击卡片名字就显示对应的正点数据。
- 系统实时负荷：该区域显示企业配网的总实时负荷和选中监控点实时负荷。总实时负荷一般为第一层监测点的负荷之和。

4.4 当日电能质量

在二级菜单上点击【当日电能质量】按钮，进入当日电能质量界面。

该界面显示监控点电能质量的当日运行数据，可指导电能管理人员分析配电网的电能质量。

界面：



当日电能质量界面

功能界面由“监控点树形列表”、“曲线选择区”、“实时曲线图”、“正点数据表”和“系统实时负荷”五部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树形列表”中所需查看的监控点名称，在“实时曲线图”、“正点数据表”和“系统实时负荷”就显示该监控点相应的信息。
- 选择实时曲线：本功能提供了监控点的[谐波电压畸变率曲线]、[谐波电流畸变率曲线]、[电压偏差曲线]、[频率偏差曲线]、[三相不平衡度曲线]和[零线电流不平衡率曲线]。其中，[谐波电压畸变率曲线]为默认曲线。
- 查看实时曲线数据：坐标横轴为时间，纵轴按选择曲线不同为谐波电压畸变率、谐波电流畸变率、电压偏差、频率偏差、三相不平衡度、零线电流不平衡率。
- 查看正点数据：本功能提供了监控点的 24 小时正点数据，[正点数据表]有[谐波明细]、[电能质量]、[谐波畸变]三张信息卡片，鼠标点击卡片名字就显示对应的正点数据（[谐波明细]显示最近时刻的谐波含量中 3-31 次谐波的明细）。
- 系统实时负荷：该区域显示企业配网的总实时负荷和选中监控点实时负荷。总实时负荷一般为第一层监测点的负荷之和。

5 配网运行分析

在一级菜单上点击【配网运行分析】按钮，进入配网运行分析功能模块。

该功能模块为电能管理人员提供监控点日、周、月、季、年电能分析报告，报告对电能的指标以曲线、表格的形式展示，并从电力、电能质量和电量三个方面进行数据对照，指导电能管理人员分析配电网的运行情况。

界面：



配网运行分析界面

操作：

- 功能模块简介：该功能模块分为“日报”、“周报”、“月报”、“季报”、“年报”、“不同时间比较”、“不同设备比较”。
- 用鼠标点击界面左侧二级菜单按钮，可进入相应的功能界面。

5.1 日报

在二级菜单上点击【日报】按钮，进入日报界面。

该界面显示监控点日电能分析报告。

界面：



日报界面

界面由“监控点树型列表”、“曲线选择区”、“电能分析曲线图”、“日电能分析数据表”和“系统实时负荷”五个部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“日报曲线图”、“分析数据表”和“系统实时负荷”三个区域就显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的日期，缺省为当前日期。
- 选择分析曲线：用鼠标点击“曲线选择区”，选择需要分析的曲线名称，就显示相应的分析曲线。缺省为“负荷曲线”。
- 查看分析数据：在做好上面三项选择后，用鼠标点击【确定】按钮。
- 分析数据表：“分析数据表”中有“电力”、“电能质量”和“电量”三类数据，以卡片形式叠放，缺省为“电力”分析表，查看其他分析表用鼠标选择。
- 打印分析日报：用鼠标点击【打印】按钮即可打印当前分析日报。

5.2 周报

在二级菜单上点击【周报】按钮，进入周报界面。

该界面显示监控点周电能分析报告。

界面：



周报界面

界面由“监控点树型列表”、“曲线选择区”、“电能分析曲线图”、“周电能分析数据表”和“系统实时负荷”五个部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“周报曲线图”、“分析数据表”和“系统实时负荷”三个区域就显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的日期，系统自动分析选择日期所在周的数据。缺省为当前日期。
- 选择分析曲线：用鼠标点击“曲线选择区”，选择需要分析的曲线名称，就显示相应的分析曲线。缺省为“负荷曲线”。
- 查看分析数据：在做好上面三项选择后，用鼠标点击【确定】按钮。
- 分析数据表：“分析数据表”中有“电力”、“电能质量”和“电量”三类数据，以卡片形式叠放，缺省为“电力”分析表，查看其他分析表用鼠标选择。
- 打印分析日报：用鼠标点击【打印】按钮即可打印当前分析周报。

5.3 月报

在二级菜单上点击【月报】按钮，进入月报界面。

该界面显示监控点月电能分析报告。

界面：



月报界面

界面由“监控点树型列表”、“曲线选择区”、“电能分析曲线图”、“月电能分析数据表”和“系统实时负荷”五个部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“月报曲线图”、“分析数据表”和“系统实时负荷”三个区域就显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的年和月。缺省为当前月。
- 选择分析曲线：用鼠标点击“曲线选择区”，选择需要分析的曲线名称，就显示相应的分析曲线。缺省为“负荷曲线”。
- 查看分析数据：在做好上面三项选择后，用鼠标点击【确定】按钮。
- 分析数据表：“分析数据表”中有“电力”、“电能质量”和“电量”三类数据，以卡片形式叠放，缺省为“电力”分析表，查看其他分析表用鼠标选择。

- 打印分析日报：用鼠标点击【打印】按钮即可打印当前分析月报。

5.4 季报

在二级菜单上点击【季报】按钮，进入季报界面。

该界面显示监控点季电能分析报告。

界面：



季报界面

界面由“监控点树型列表”、“曲线选择区”、“电能分析曲线图”、“季电能分析数据表”和“系统实时负荷”五个部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“周报曲线图”、“分析数据表”和“系统实时负荷”三个区域就显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的年和季度。缺省为当前季度。
- 选择分析曲线：用鼠标点击“曲线选择区”，选择需要分析的曲线名称，就显示相应的分析曲线。缺省为“负荷曲线”。
- 查看分析数据：在做好上面三项选择后，用鼠标点击【确定】按钮。

- 分析数据表：“分析数据表”中有“电力”、“电能质量”和“电量”三类数据，以卡片形式叠放，缺省为“电力”分析表，查看其他分析表用鼠标选择。
- 打印分析日报：用鼠标点击【打印】按钮即可打印当前分析季报。

5.5 年报

在二级菜单上点击【年报】按钮，进入年报界面。

该界面显示监控点年电能分析报告。

界面：



年报界面

界面由“监控点树型列表”、“曲线选择区”、“电能分析曲线图”、“年电能分析数据表”和“系统实时负荷”五个部分组成。

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“年报曲线图”、“分析数据表”和“系统实时负荷”三个区域就显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的年。缺省为当前年。
- 选择分析曲线：用鼠标点击“曲线选择区”，选择需要分析的曲线名称，就显示相

应的分析曲线。缺省为“负荷曲线”。

- 查看分析数据：在做好上面三项选择后，用鼠标点击【确定】按钮。
- 分析数据表：“分析数据表”中有“电力”、“电能质量”和“电量”三类数据，以卡片形式叠放，缺省为“电力”分析表，查看其他分析表用鼠标选择。
- 打印分析日报：用鼠标点击【打印】按钮即可打印当前分析年报。

5.6 不同时间比较

5.7 不同设备比较

6 节能空间评估

在一级菜单上点击【节能空间评估】按钮，进入节能空间评估功能模块。

企业用电评价与节电空间评估是企业电能管理的一个重要组成部分，主要让企业电能管理人员知道本企业的用电水平和存在的节电空间。

6.1 节能空间评估

在二级菜单上点击【节能空间评估】按钮，进入节能空间评估界面。

界面：



节能空间评估界面

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在曲线和表格区域就显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析曲线：用鼠标点击“曲线选择区”，选择需要分析的曲线名称，就显示相应的分析曲线。缺省为“额定负荷占实际负荷百分比曲线”。若选择“额定负荷占实际负荷百分比曲线”，还需要输入额定负荷；若选择“功率因数曲线”，还需要选择时间。
- 查看分析数据：在做好上面两项选择后，用鼠标点击【确定】按钮。

6.2 用电评价

在二级菜单上点击【用电评价】按钮，进入用电评价界面。

界面：



用电评价界面

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在曲线和表格区域就显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析曲线：用鼠标点击“曲线选择区”，选择需要分析的曲线名称，就显示相

应的分析曲线。缺省为“变压器功率损耗曲线”。若选择“变压器功率损耗曲线”，还需要选择“变压器类型”；若选择“用电日负荷率曲线”，还需要选择时间段和“企业类型”。

- 查看分析数据：在做好上面两项选择后，用鼠标点击【确定】按钮。

7 电能管理

在一级菜单上点击【电能管理】按钮，进入电能管理功能模块。

该模块主要是对监控点电能耗进行的考核。考核周期分为日、周、月、季、年五个部分。从本功能模块，我们可以看到监控点的产品和人员的电能消耗情况。

界面：



操作：

- 功能模块简介：该功能模块分为“电能审计”和“电能考核”两大功能。
- 用鼠标点击界面左侧二级菜单按钮，可进入相应的功能界面。

7.1 电能审计

电能审计是电能管理的一个重要环节，通过电能审计电能管理人员可全面了解企业的用电现状，发现企业的用电缺陷，优化企业的用电方案，提出企业节能降成本的有效措

施。

电能审计的关键是获取准确的用电数据，包括电能计量装置的配备、电量数据的采集、电能质量数据的采集等。

7.1.1 产品能耗标准

在二级菜单上点击【产品能耗标准】按钮，进入产品能耗标准界面。

该界面用于建立并维护企业产品单耗库。

界面：



产品能耗标准界面

操作：

7.1.2 电能审计

在二级菜单上点击【电能审计】按钮，进入电能审计界面。

界面：



电能审计界面

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“电能审计曲线图”和“实际电能耗”显示该监控点相应的分析数据。

7.2 电能考核

7.2.1 日电能消耗

在二级菜单上点击【日电能消耗】按钮，进入日电能消耗界面。

该界面分析监控点一天中每个班次电能耗情况。

界面：

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“电能考核统计曲线图”和“表格”显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的日期，缺省为当前日期。

7.2.2 周电能消耗

在二级菜单上点击【周电能消耗】按钮，进入周电能消耗界面。

该界面分析监控点一周的电能消耗进行分析。

界面：

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“电能考核统计曲线图”和“表格”显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的日期，系统自动分析选择日期所在周的数据。缺省为当前日期。

7.2.3 月电能消耗

在二级菜单上点击【月电能消耗】按钮，进入月电能消耗界面。

该界面分析监控点一月的电能消耗进行分析。

界面：

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“电能考核统计曲线图”和“表格”显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的年和月。缺省为当前月。

7.2.4 季电能消耗

在二级菜单上点击【季电能消耗】按钮，进入季电能消耗界面。

该界面分析监控点一季度的电能消耗进行分析。

界面：

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“电能考核统计曲线图”和“表格”显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的年和季度。缺省为当前季度。

7.2.5 年电能消耗

在二级菜单上点击【年电能消耗】按钮，进入年电能消耗界面。

该界面分析监控点一年的电能消耗进行分析。

界面：

操作：

- 选择监控点：用鼠标点击“监控点树型列表”中所需的监控点名称，在“电能考核统计曲线图”和“表格”显示该监控点相应的分析数据。
- 选择分析日期：用鼠标点击【选择时间】下拉框，选择需要分析的年。缺省为当前年。

8 运行管理

9 系统管理

在一级菜单上点击【系统管理】按钮，进入系统管理功能模块。

该模块主要是对系统的一些设置。



操作：

- 功能模块简介：该功能模块有“设备台账”、“用户管理”、“实时值显示”、“变量管

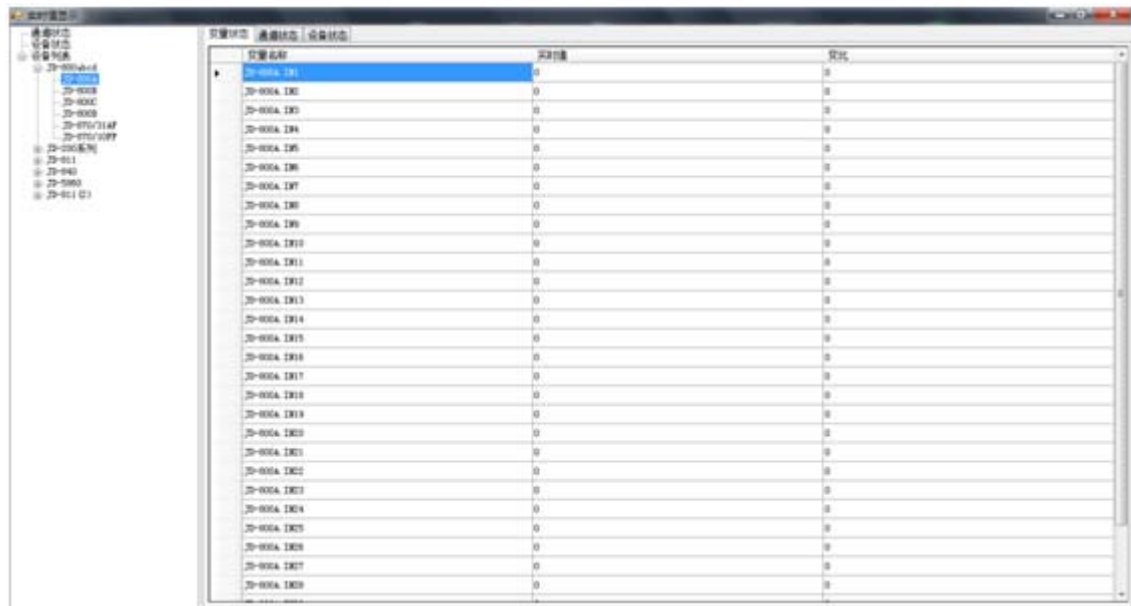
理”、“历史事件”、“通讯管理”、“虚拟设备”、“定值管理”等功能。

- 用鼠标点击界面二级菜单按钮，可进入相应的功能界面。

9.1 实时值显示

在二级菜单上点击【实时值显示】按钮，弹出实时值显示界面。

界面：



变量名称	实时值	单位
2D-000A.1R1	0	0
2D-000A.1R2	0	0
2D-000A.1R3	0	0
2D-000A.1R4	0	0
2D-000A.1R5	0	0
2D-000A.1R6	0	0
2D-000A.1R7	0	0
2D-000A.1R8	0	0
2D-000A.1R9	0	0
2D-000A.1R10	0	0
2D-000A.1R11	0	0
2D-000A.1R12	0	0
2D-000A.1R13	0	0
2D-000A.1R14	0	0
2D-000A.1R15	0	0
2D-000A.1R16	0	0
2D-000A.1R17	0	0
2D-000A.1R18	0	0
2D-000A.1R19	0	0
2D-000A.1R20	0	0
2D-000A.1R21	0	0
2D-000A.1R22	0	0
2D-000A.1R23	0	0
2D-000A.1R24	0	0
2D-000A.1R25	0	0
2D-000A.1R26	0	0
2D-000A.1R27	0	0
2D-000A.1R28	0	0

实时值显示界面

操作：

9.2 历史事件

在二级菜单上点击【历史事件】按钮，弹出历史事件界面。

界面：



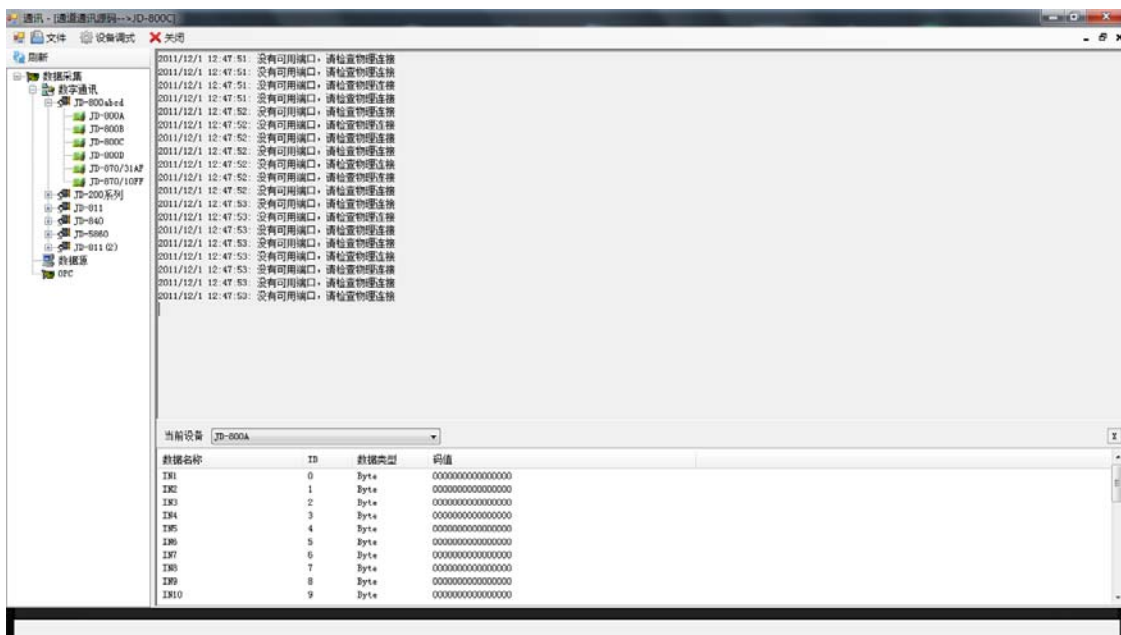
历史事件界面

操作：

9.3 通讯管理

在二级菜单上点击【通讯管理】按钮，弹出通讯管理界面。

界面：



通讯管理界面

操作：

9.4 设备台账

在二级菜单上点击【设备台账】按钮，弹出设备台账界面。

界面：



设备台账界面

操作：

9.5 用户管理

在二级菜单上点击【用户管理】按钮，弹出用户管理界面。

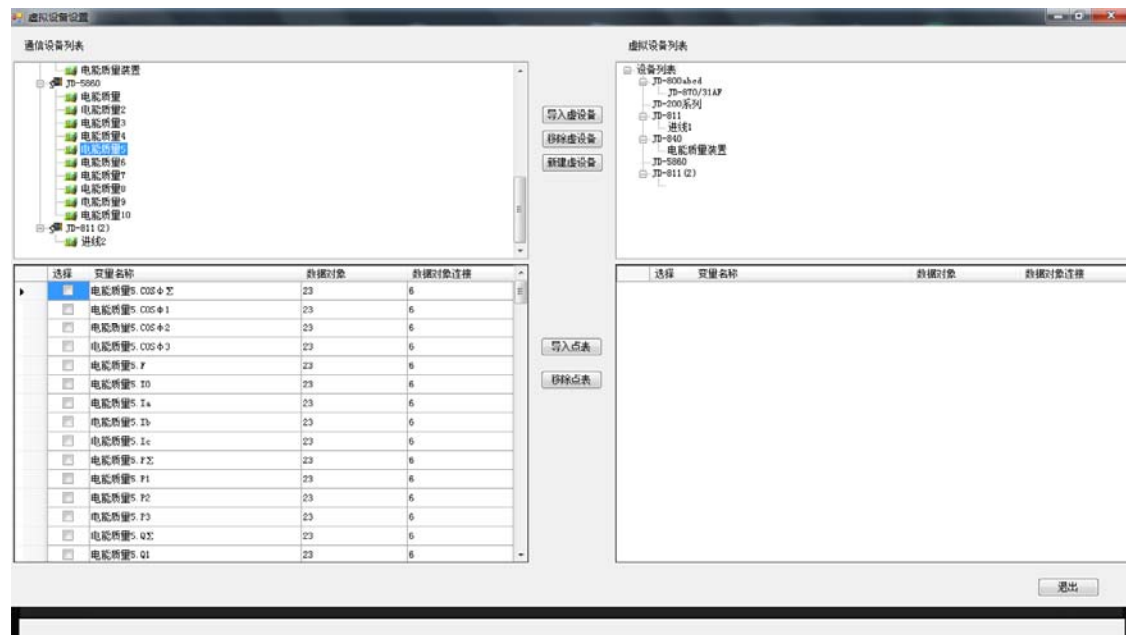
界面：

操作：

9.7 虚拟设备

在二级菜单上点击【虚拟设备】按钮，弹出虚拟设备管理界面。

界面：



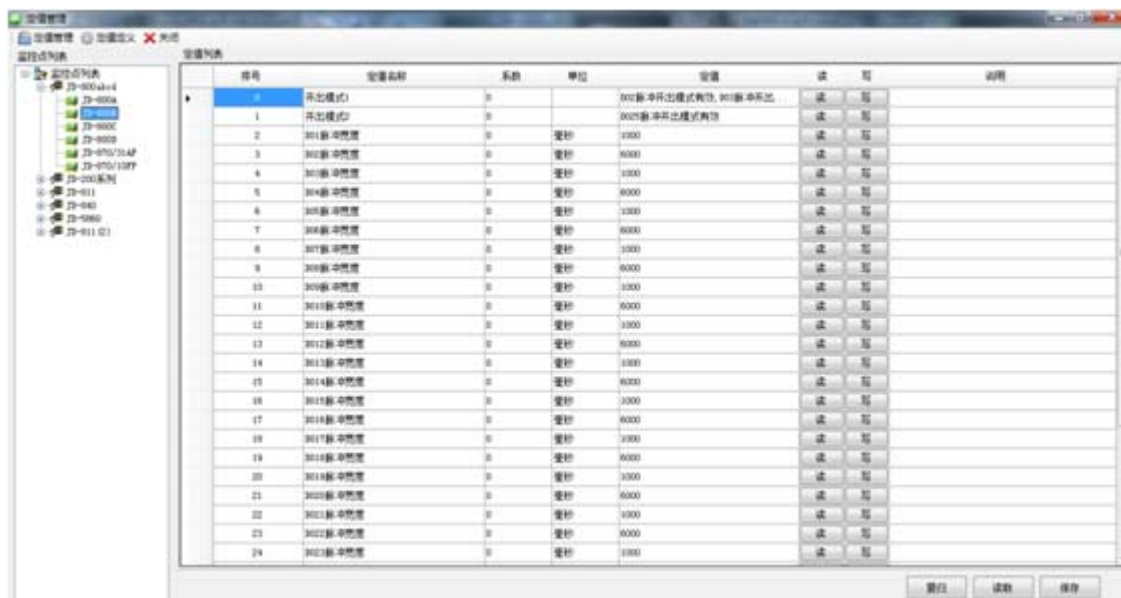
虚拟设备界面

操作：

9.8 定值管理

在二级菜单上点击【定值管理】按钮，弹出定值管理界面。

界面：



定值管理界面

操作：