

# LN2000 分散控制系统软件操作说明



| 目 录 |
|-----|
|-----|

| 1 | 系统启动1 |
|---|-------|
| 2 | 数据采集1 |
| 3 | 设备操作  |
| 4 | 过程站下装 |
| 5 | 系统诊断  |
| 6 | 系统维护5 |
| 7 | 系统退出  |

### 1 系统启动

₩ 2000 双击桌面上<sup>1122006 0)</sup> 弹出对话框

| 絑LN2000启动V3.1                                    | ×      |
|--------------------------------------------------|--------|
| 用户名: <u>administrator</u> 口令:<br>运行方式: 在线运行 ▼ 登录 | 系统配    |
| 系统数据库 操作员监控                                      | 置<br>  |
| SAMA图组态 趋势显示                                     | 实时     |
| 图形界面组态 报警系统                                      | 状态     |
| 过程站操作 报表系统                                       |        |
| 用户管理 系统诊断                                        | 盗<br>控 |
|                                                  | 程      |
| 退出     LUNENG CONTROL                            |        |
| ● 山东鲁能控制工程有限公司 版权所有 (C) 2000-2009                |        |

输入口令, 点击【登录】按钮, 系统启动

### 2 数据采集

在启动界面上,点击 系统数据库..., 进入 LN2000 系统数据库界面 点击文件 → 在线,在当前值一列即能看到全部实时采集参数。每个测点的单位、 量程上限(即物理上限)、量程下限(即物理下限)在后面几列都有显示

| ♣ LN2000系统数据库¥3.2版     |                                             |                                        |                               |
|------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| 文件(2) 编辑(2) 站的配置(3)    | 標块配置 ◎ 数据点配置 ◎ 查看 ◎ 软件(                     | 1.独(4) 帮助(6)                           |                               |
| 保存(S) Ctr1+S           | 🍽 🗇 × 🛤 🏘 😵 😽                               |                                        |                               |
| 导入①                    | 名说明                                         | 站号 模 通道 单位 当前值 物理                      | 上限 物理下限 🔨                     |
| 寺出 (E)                 | 10301 #384個年初的筆                             | 1 1 1 MW 0 130.5<br>1 1 2 MVar 0 138.5 | 36 0.<br>56 -138.56           |
| 在线[L] Ctrl-L           | 10303 #3机组高厂支功率<br>10304 AII                | 1 1 3 ## 0 34.64                       | 4 0.<br>n                     |
| 決上が発展すの                | 10301 #3初組供熱器汽油量                            | 1 1 5 t/h 0 240.                       | 0.                            |
| NAT ISOUND ALCONTRACT  | 10301 約利提供热量汽温度<br>10301 #3初提供热量汽压力         | 1 1 6 °C 0 800.<br>1 1 7 MPa 0 0.6     | 0.                            |
| 打印([]) Ctr1+P          | 10308 音用                                    | 1 1 8 0 0.                             |                               |
| 11月7日にも(型)<br>南洲部沿景(四) | 0401 #4机组无功功率                               | 1 2 2 MVar 0 138.5                     | 56 - 138.56                   |
| 打印设置(B)                | 10403 #4初組義) 売功率<br>10404 备用                | 1 2 3 MY 0 34.64<br>1 2 4 MY 0 0.      | 4 0.<br>0.                    |
| 3840.000               | 10401 #4初組供热基汽流量                            | 1 2 5 t/h 0 230.                       | 0.                            |
| 100                    |                                             | 1 2 6 C 0 300.<br>1 2 7 MPa 0 1.       | 0.                            |
|                        | AI0408 备用<br>PT0501 新航信得纳基汽店量1              | 1 2 8 0 0.                             | 0.                            |
|                        | PT0501 #5机组供热型汽压力1                          | 1 3 2 MPa 0 2.5                        | 0.                            |
|                        | 120501 彩彩展供が集内協力1                           | 1 3 3 C U 400.<br>1 3 4 M 0 132.       | 0.                            |
|                        | PT0502 #5机组供热器汽流量2<br>#1106002 #1106000 #1  | 1 3 5 t/h 0 240.                       | 0.                            |
|                        | TE0502 #5机组供热描汽温度2                          | 1 3 7 °C 0 400.                        | 0.                            |
|                        | AI010306 音用<br>PT0601 彩机组供热型汽流量1            | 1 3 8 KV 0 0.<br>1 4 1 t/h 0 120.      | 0.                            |
|                        | PT0601 #6初編供為基次圧力1<br>TT0601 #11(1)(中約期代目標) | 1 4 2 MPa 0 2.5                        | 0.                            |
|                        | AI010404 备用                                 | 1 4 4 M 0 0.                           | 0.                            |
|                        | PT0602 彩机组供热蒸汽滚量2<br>PT0602 彩机组供热蒸汽压力2      | 1 4 5 t/h 0 240.<br>1 4 6 MPa 0 0.6    | 0.                            |
|                        | TE0602 #K机组供热型汽温度2                          | 1 4 7 °C 0 600.                        | 0.                            |
|                        | M10501 新机组有功功率                              | 1 5 1 MV 0 218.2                       | 232 -218.232                  |
|                        | W0501 #初組尤功功率<br>W00501 #初組市医側互功功率          | 1 5 2 NVar 0 218.2                     | 232 -218.232<br>Pos -298.874  |
|                        | MNL0501 #5机组中压倒有功功率                         | 1 5 4 MY 0 228.6                       | 524 -228.824                  |
|                        | WV0601 #6机组无功功率                             | 1 5 5 MW 0 218.2<br>1 5 6 MVar 0 218.2 | 222 - 218.232<br>22 - 218.232 |
|                        | W10601 彩灯組高圧倒有功功率<br>W10601 お灯組中医倒有功功率      | 1 5 7 MV 0 228.6                       | 824 0.                        |
|                        | T20701 #7机组供热型汽温度1                          | 1 6 1 °C 0 400.                        | 0.                            |
|                        | PT0701 #7机组供热型汽油量1                          | 1 6 2 Mra 0 0.6<br>1 6 3 t/h 0 320.    | U.<br>D.                      |
|                        | AI010604 备用<br>TR0702 的机组件执程运程度2            | 1 6 4 0 0.                             | 0.                            |
|                        | PT0702 #7机组供热器汽压力2                          | 1 6 6 MPa 0 0.6                        | 0.                            |
|                        | AI010606 备用                                 | 1 6 7 t/h 0 320.<br>1 6 8 0 0.         | 0.                            |
|                        | W00701 新規組有功功率<br>W00701 新規組合理              | 1 7 1 MY 0 218.2                       | 232 -218.232<br>279 -218.232  |
|                        | WN90701 #7初組高压倒有功功率                         | 1 7 3 MM 0 228.6                       | 24 -228.824                   |
|                        | W10701 新和田中庄期有初初半<br>920701 机组频率            | 1 7 4 MM 0 0.<br>1 7 5 HZ 0 55.        | 0.<br>45.                     |
|                        | 100701 母线电压(高电压等级)<br>200702 条用             | 1 7 6 KV 0 262.                        | 0.                            |
|                        | AI010708 备用                                 | 1 7 8 0 0.                             | 0.<br>0.                      |
|                        | DIG001 約40組升关状态<br>DIG401 44初組开关状态          | 1 8 1 1                                |                               |
|                        | DI8003 备用<br>DI8004 各用                      | 1 8 3 1                                |                               |
|                        | DI8005 暑用                                   | 1 8 5 1                                |                               |
|                        | DISU6 查用<br>DIS007 备用                       | 1 8 6 1<br>1 8 7 1                     |                               |
|                        | DI6006 春用<br>DI6000 各用                      | 1 8 8 1                                |                               |
|                        | DI8010 备用                                   | 1 8 10 1                               |                               |
|                        | DI8011                                      | 1 8 11 1<br>1 8 12 1                   |                               |
|                        | DI0501 #5机组开关状态                             | 1 9 1 1                                | ( t ex.6                      |
|                        | DI9003 备用                                   | 1 9 3 1                                | 4 ac/s                        |
| I I                    | DI9004 줄셈                                   | 1 9 4 1                                | ×                             |

# 3 设备操作





### 弹出设备手操器

| <b>17</b> 2901 |           |  |  |  |
|----------------|-----------|--|--|--|
| 汽泵前置泵入口电动阀     |           |  |  |  |
|                | 10-21 ACK |  |  |  |
| 打开             |           |  |  |  |
| 关闭             |           |  |  |  |
| MV2901-5⊡      | 01-6      |  |  |  |

点击【打开】按钮,阀门打开。 点击【关闭】按钮,阀门关闭。

# 4 过程站下装

| 过程站操作       LUNENG CONTROL         站状态:       过程站操作:         选择DPU:       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」         」       」 <th>在启动界面上,点击 过程站操作 音 台弹拍头话框</th> <th></th> | 在启动界面上,点击 过程站操作 音 台弹拍头话框                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 过程站记录<br>2009-04-28 09:46:24 PU备站1开始运行<br>2009-04-28 09:46:09 * 1号站操作:从主站(51)复制到备站(1)<br>2009-04-28 09:45:09 PU备站1开始运行<br>2009-04-28 09:45:08 PU主站由1号站切换到51号站<br>2009-04-28 09:45:07 * 1号站操作:切换站(主站1,备站51)<br>2009-04-28 09:44:55 PU备站51开始运行<br>2009-04-28 09:44:54 PU主站由51号站切换到1号站<br>2009-04-28 09:44:53 * 1号站操作:切换站(主站51,备站1)<br>2009-04-28 09:41:09 PU主站由1号站切换到51号站                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 过程站操作     LUNENG CONTROL       站状态:     过程站操作:       选择DPU:     1       #1     #51       跟踪     正在运行                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <<br>< |
| 关闭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 过程站记录 2009-04-28 09:46:24 PU备站1开始运行 2009-04-28 09:46:09 * 1号站操作:从主站(51)复制到备站(1) 2009-04-28 09:45:09 PU备站1开始运行 2009-04-28 09:45:07 * 1号站切换到51号站 2009-04-28 09:45:07 * 1号站操作:切换站(庄站1,备站51) 2009-04-28 09:44:55 PU备站51开始运行 2009-04-28 09:44:55 PU备站51开始运行 2009-04-28 09:44:53 * 1号站操作:切换站(主站51,备站1) 2009-04-28 09:44:53 * 1号站操作:切换站(主站51,备站1) 2009-04-28 09:41:09 PU主站由1号站切换到51号站    关闭 | 1      |

| 下装步骤:(1)选择 DPU, | 选择DPU: | 诸选择过程站 | -, | RTU 在线监测系统通 |
|-----------------|--------|--------|----|-------------|
| 常都是"1"。         |        |        |    |             |

- (2) 下装备站,点击【执行操作】按钮
- (3) 切换主备站,点击【执行操作】按钮

(4)从主站复制到备站,点击【执行操作】按钮

过程站下装完成。

### 5 系统诊断



在启动界面上,点击 系统诊断界面 系统诊断..., 进入

这表示#1 站的两个 DPU 都运行正常,其中#1DPU 蓝色为备站,#51DPU 绿色为主站。双击任一 DPU 进入模块诊断界面



这表示所有模块都运行正常

备注: (1) 过程站 LN-PU 的状态包括: 正常、离线、初始和跟踪四种;

(2) 以太网网卡状态有:正常、故障两种;

(3) CAN 网状态有:正常(绿色)、故障(红色点线)、备用(蓝色) 三种; (4) PU 颜色状态有:主备站完全踪(绿色)、部分跟踪(带黄色边框)。

| B | 例                |              |          |                         | ×       |
|---|------------------|--------------|----------|-------------------------|---------|
|   | -站图例:            |              |          |                         |         |
|   | 正常 离线            | 初始           | 跟踪       | 数据不一致                   | t       |
|   | 网卡正常             | 网卡           | 故障       |                         |         |
| Г | -CAN网图例:         |              |          |                         |         |
|   | i                | 主网正常<br>备网正常 | 故障       |                         |         |
|   | ( ) 确定           |              | 取消       |                         |         |
| _ |                  |              |          |                         |         |
| 6 | 系统维护             |              | N        | 鲁能                      | 控制      |
|   |                  |              | 统维护      | LUNE <mark>N</mark> G ( | CONTROL |
| 在 | 启动界面上,点          |              | (1902) D | ,弹                      | 出对话框    |
| 系 | 统维护对话框           |              |          | ×                       |         |
|   | - 管理员登入:<br>管理员: |              |          |                         |         |
|   | 口 令:             |              |          |                         |         |
|   | ┌修改下位站号: -       |              |          |                         |         |
|   | 现有站号:<br>更改为:    |              | 更改       |                         |         |
|   | 清空过程站:——         |              |          |                         |         |
|   | 站号选择: 🛛          |              | 清空       |                         |         |
|   |                  |              |          |                         |         |
|   | 站号选择: 🛛          |              | 重启       |                         |         |
|   |                  |              |          |                         |         |

(5) 选择[帮助]菜单中的[图例]命令,弹出图例对话框

输入管理员: administrator, 口令: adm。即可进行相应操作。操作包括更改站号, 清空过程站, 重启过程站。

| 系统 | 统维护对话框                       | × |
|----|------------------------------|---|
|    | 管理员登入:<br>管理员: administrator |   |
|    |                              |   |
| [  | - 修改下位站号:                    |   |
|    | 现有站号: 0 更改                   |   |
|    | 更改为:                         |   |
|    | 清空过程站:                       |   |
|    | 站号选择: 0                      |   |
|    | 重启过程站:                       |   |
|    | 站号选择: 0 重启                   |   |
|    |                              |   |

#### 6.1 修改下位站号

输入网络上已知过程站号,将过程站修改为其他过程站号(修改后过程站重启生效)。

### 6.2 清空过程站

将过程站内通过"过程站操作"下装的数据库和SAMA 图文件删除(其他系统 文件不变)。 LUNENG CONTROL

#### 6.3 重启过程站

将过程站远程重新启动。

7 系统退出

| 点击启动界面上                  |  |
|--------------------------|--|
| 退出LN2000系统 🔀             |  |
| 当前用户: administrator      |  |
| 请选择                      |  |
| ◎ 重新登录                   |  |
| ○ 退出系统                   |  |
| 1 一                      |  |
| 选择 "退出系统",点击【确定】按钮,弹出对话框 |  |

| LN2        | 000分散控制系统用户验证      | ×       |
|------------|--------------------|---------|
|            | 用户名: administrator |         |
|            | 密码:                |         |
|            | 确定 取消              |         |
| <b>输</b> ) | \密码后,点击【确定】按钮      | 1,弹出对话框 |
| 注意         | t 🔀                |         |
|            | ? 确定要关闭LN2000系统吗?  |         |
|            | 1                  |         |

点击【确定】按钮,退出 LN2000 系统。



有关更多信息

想要了解更多鲁能控制 DCS 分散控制系统的产品、技术与服务信息,请访问公司网站:

www.lnkz.com

或拨打咨询电话: 0531-87526166、87526966

或扫描二维码关注公司微信公众账号,了解更多最新资讯:



鲁能控制公司版权所有,内容如有更改,恕不另行通知。