

openPlant®实时数据库 快速入门

上海麦杰科技股份有限公司

2019/09

目录

1. 数据库安装维护.....	3
1.1. 安装 openPlant.....	3
1.2. 申请 License.....	5
1.3. 启动/停止服务.....	6
1.4. 卸载 openplant.....	7
2. 数据库基础操作.....	7
2.1. 添加数据库连接.....	7
2.2. 点表管理.....	8
2.2.1. 创建节点.....	8
2.2.2. 编辑点表.....	10
2.2.3. 删除点表.....	11
2.3. 测点管理.....	12
2.3.1. 创建测点.....	12
2.3.2. 编辑测点.....	14
2.3.3. 删除测点.....	16
2.4. 数据模拟.....	16
2.5. 用户管理.....	17
2.5.1. 添加、删除数据库用户.....	17
2.5.2. 设定和重置用户密码.....	18
2.5.3. 为用户授权.....	19
3. 组态绘制.....	19
4. 图形发布.....	21
4.1. 发布目录.....	21
4.2. 过程图形.....	21
4.3. 趋势比对.....	21
4.4. 数据一览.....	22
4.5. 报警一览.....	22
4.6. 数据管理.....	23
4.7. 系统管理.....	23

1. 数据库安装维护

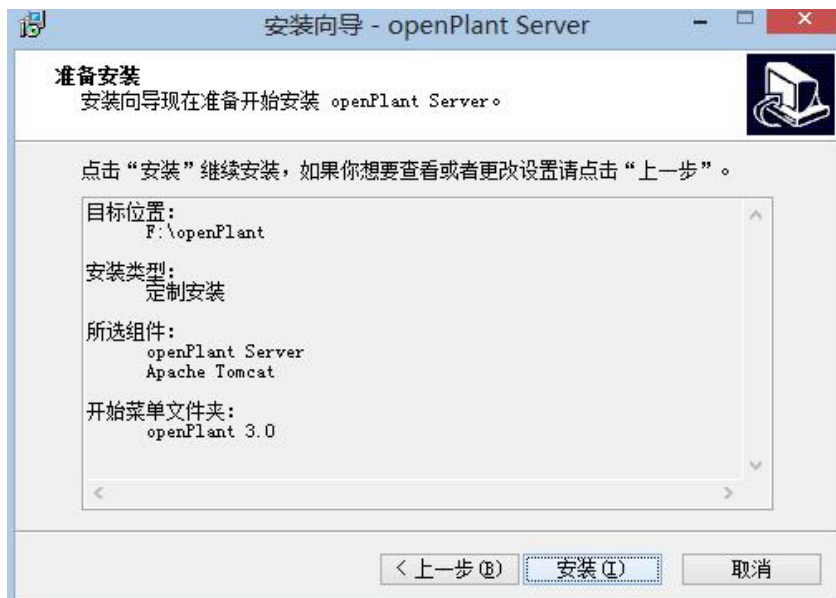
1.1. 安装 openPlant

双击 openPlant-4.0.exe，按提示安装。



选择安全套件，初次安装建议全部选中。如本机具备 Java 环境，版本 Jre 1.6+，则可不安装 Java。



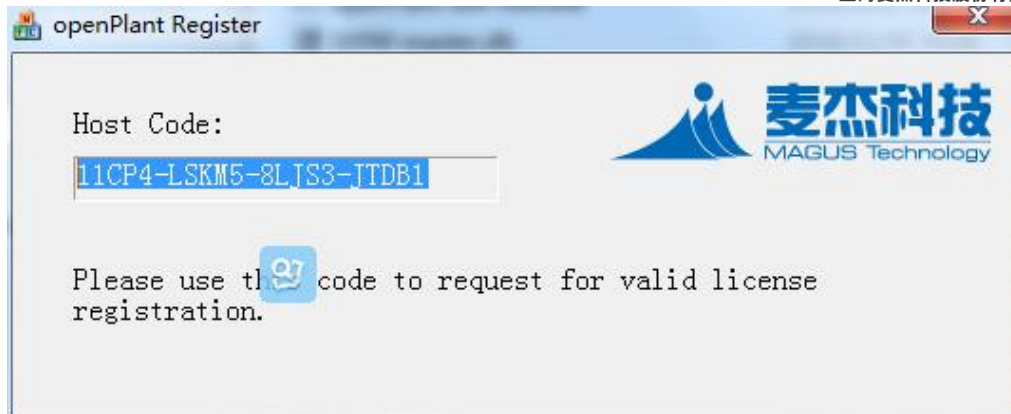


注：安装完毕，会向操作系统注册'服务'，该服务启动类型为'自动'，
如果不想开机自动启动，请手动将'自动'改为'手动'。

1.2. 申请 License

数据库安装目录下，双击启动 licrep.exe，获取服务器机器码。请根据机器码向麦杰公司申请数据库 License，并放置到 license 文件夹下。

机器码样例如下：



License 示例:

名称	修改日期	类型	大小
license.cer	2014/4/26 9:46	安全证书	
license.xml	2018/1/25 13:37	xmlfile	
magus.cer	2014/4/16 14:19	安全证书	

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<License>
  <openPlant>
    <Key>UNIT</Key>
    <Host id="11CP4-LSKM5-8LJS3-JTDB1" name="SERVER1" license=
      "87R5H-SWAHW-GCM43-ZHK4F-2S7B4-RM" size="500K" expired="2020-01-25" module="0"/>
  </openPlant>
</License>
```

1.3. 启动/停止服务

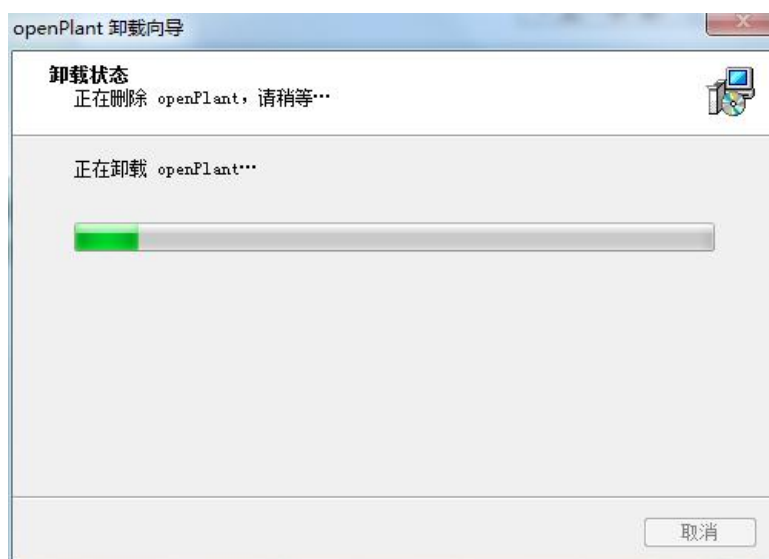
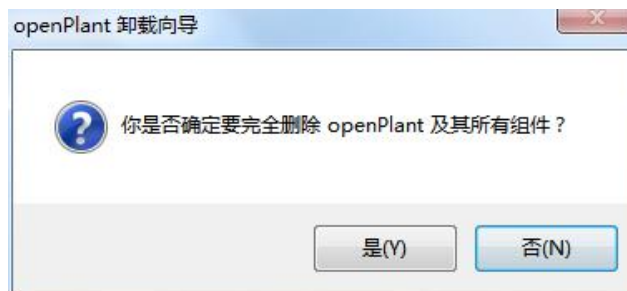
运行,双击桌面右下角任务条上 openPlant Service Monitor 图标,点击 start 运行 openPlant、Tomcat 即可。



停止操作类似,在上图中,停止 openPlant 和 Tomcat 即可。

1.4. 卸载 openplant

双击\openPlant\uninst 目录下的程序 unins000.exe，启动数据库卸载向导。



2. 数据库基础操作

2.1. 添加数据库连接

openPlant 数据库文件夹，console 目录，双击启动 console.exe，或 console.bat。

通过主菜单，或者数据库导航树根节点右键，或选中数据库导航树根节点后点击工具条上的添加数据库，添加数据库截图如下：



输入数据库 IP，端口号（默认 8200），用户名，密码。

默认用户名：sis，后续可增加自定义用户，如 kns。

默认密码：openplant。

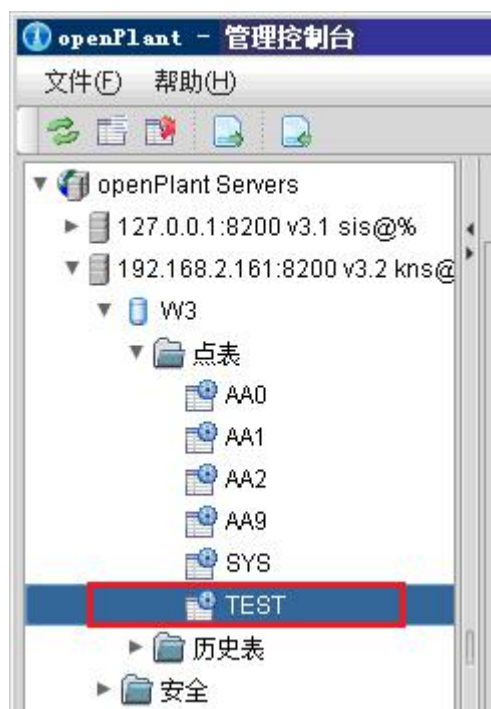
输入结束，点击确定。成功连通后，数据库信息将展示在控制台导航栏。



2.2. 点表管理

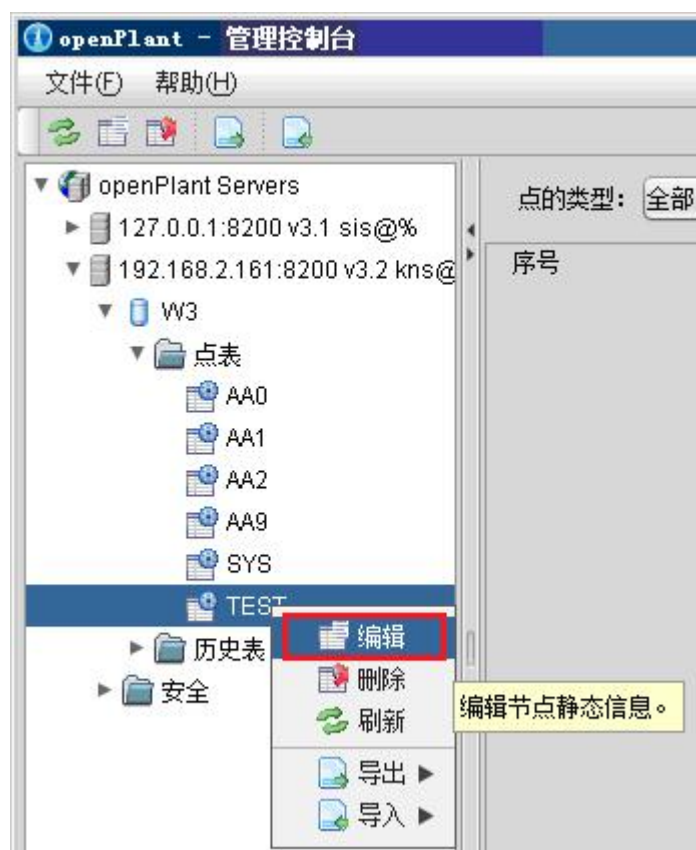
2.2.1. 创建节点

在点表一层点击右键，选择弹出菜单中的“创建”，即可弹出对话框提示输入要创建点表的名称。输入名称后点击确定，新创建的点表会被追加到左侧导航树的“点表”中。如图创建点表，输入点表名称，点表创建成功。



2.2.2. 编辑点表

对已经创建的点表属性的改变需要使用编辑点表功能。编辑点表静态信息，点击编辑按钮后，会弹出点表静态信息编辑；对能够修改的项目进行修改后点击确认可保存。





编辑点表信息

ID(ID): 6

父节点(ND): 0

节点类型(RT): 0

名称(PN): TEST

描述(ED):

分辨率(FQ): 0

保留(LC): 0

归档(AR): Yes

配置时间(CT): 1293757408

确定 **取消**

2.2.3. 删除点表

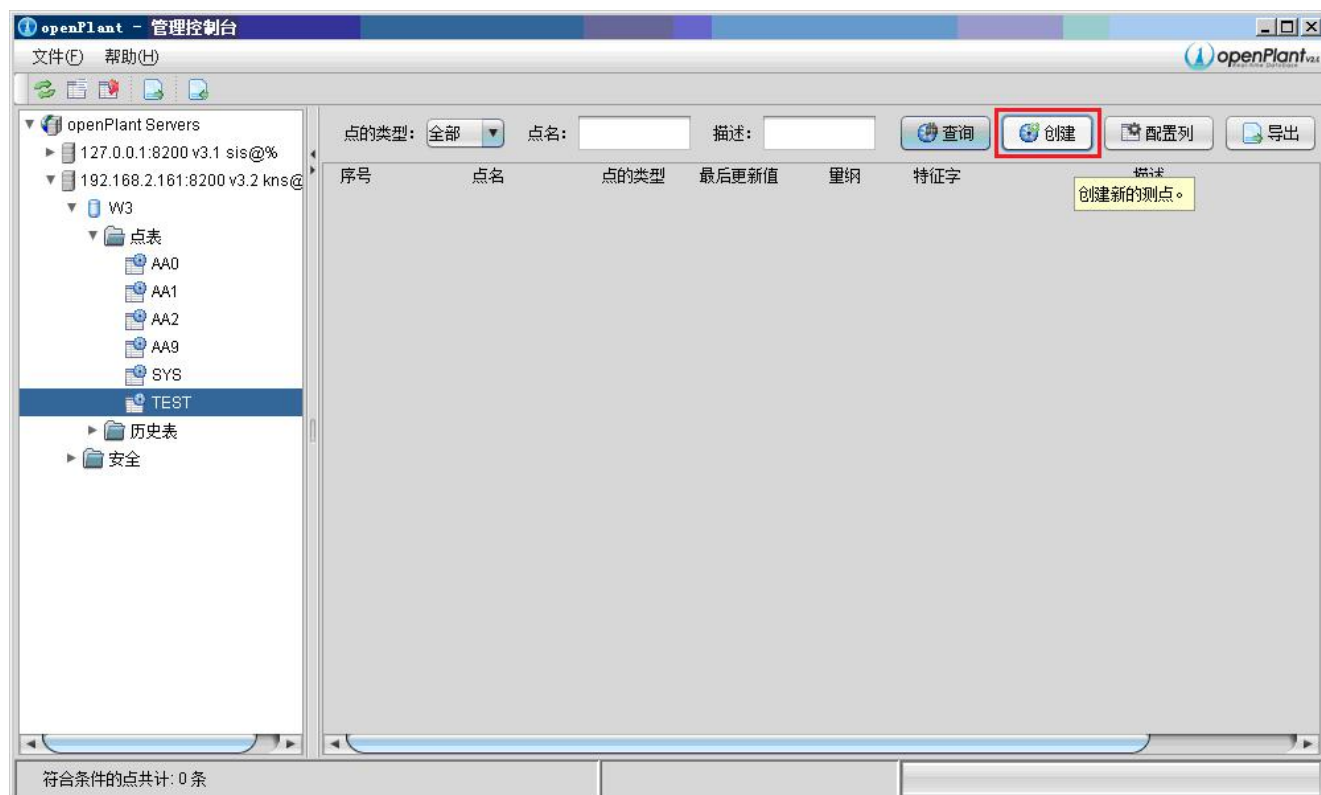
要删除已经创建的点表，可以通过右键单击该点表，并确认即可，删除点表。



2.3. 测点管理

2.3.1. 创建测点

在点表中创建测点，可以通过在选中的点表右侧的面板点击“创建”按钮，会弹出测点创建对话框。编辑相关内容之后点击确定，即可将测点追加加入点表。测点类型为 AX、DX、I2、I4 和 R8。创建测点，编辑测点属性截图如下：



设置点

标识(ID): 点名(PN): * 类型(RT): 模拟量(AX) ▼

基本

别名(AN): 特征字(KR): 初始值(I V): 0.0 归档(AR): ☒

描述(ED): 分辨率(FQ): 1 标志位(FL): 0

里程

里程上限(TV): 100.0 报警优先级(AP): 0

里程下限(BV): 0.0 单位(EU): 报警级别(LC): ☐ 高高 ☐ 高 ☐ 低 ☐ 低低

死区类型(DT): 百分比(PCT) ▼ 死区(DB): 0.5 高高限(HH): 0.0

压缩类型(KZ): 线性压缩(Lin... ▼ 格式(FM): 2 较高限(HL): 0.0

较低限(LL): 0.0

低低限(ZH): 0.0

计算点 时间 设备 其他

☐ 计算点 计算类型(KT): 0 表达式(EX):

确定 **重置** **取消**

2.3.2. 编辑测点

对已有测点的属性进行编辑，可以通过选中一个测点，单击右键在弹出菜单中选中“编辑”。这时会弹出测点编辑对话框，更改后点击“确定”即保存。如果编辑错误希望还原为该测点原有信息，可点击“重置”按钮。编辑测点，编辑和重置测点属性。

openPlant - 管理控制台

文件(F) 帮助(H)

openPlant Servers

- 127.0.0.1:8200 v3.1 sis@%
- 192.168.2.161:8200 v3.2 kns@%
 - W3
 - 点表
 - AA0
 - AA1
 - AA2
 - AA9
 - SYS
 - TEST
 - 历史表
 - 安全

点的类型: 全部 点名: 描述: 查询 创建 配置列 导出

序号	点名	点的类型	最后更新值	量纲	特征字	描述
1	AA0SES031KU	AX	0 %			STR To Office Water CTRL VLV.
2	AA0SES030KU	AX	0 %			STR To Office Water CTRL VLV.
3	AA0SES028KU	AX	0 %			STR To Plant Water CTRL VLV.
4	AA0SES027KU	AX	0 %			STR To Plant Water CTRL VLV.
5	AA0SES025KU	AX	0 mm			Condensed Water Level Control Valve
6	AA0SES024KU	AX				Condensed Water Level Control Valve
7	AA0SES023KU	AX				Condensed Water Level Control Valve
8	AA0SES022KU	AX				Condensed Water Level Control Valve
9	AA0SES021KU	AX				Condensed Water Level Control Valve
10	AA0SES020KU	AX				Condensed Water Level Control Valve
11	AA0SES019KU	AX				Condensed Water Level Control Valve
12	AA0SES018KU	AX	0 mm			Condensed Water Level Control Valve
13	AA0SES017KU	AX	0 mm			Condensed Water Level Control Valve
14	AA0SES016KU	AX	0 mm			Condensed Water Level Control Valve
15	AA0SES015KU	AX	0 °C			202RE steam inlet valve
16	AA0SES014KU	AX	0 °C			201RE Steam Inlet Valve
17	AA0GFW041QW	DX	0			Active Energy Counter of #4 Main Transfr

点信息 编辑 删除 十分钟 趋势添加 编辑指定测点属性

设置点

标识(ID): 193615 点名(PN): AA0SES024KU * 类型(RT): 模拟量(AX)

基本

别名(AN): AA0SES024KU 特征字(KR): 初始值(I V): 0.0 归档(AR): ☒

描述(ED): Condensed Water Level Control Valve 分辨率(FQ): 0 标志位(FL): 0

量程

量程上限(TV): 100.0 报警优先级(AP): 0

量程下限(BV): 0.0 单位(EU): mm 报警级别(LC): ☐ 高高 ☐ 高 ☐ 低 ☐ 低低

死区类型(DT): 百分比(PCT) 死区(DB): 1.0E-4 高高限(HH): 0.0

压缩类型(KZ): 线性压缩(Lin...) 格式(FM): 0 较高限(HL): 0.0

较低限(LL): 0.0

低低限(ZH): 0.0

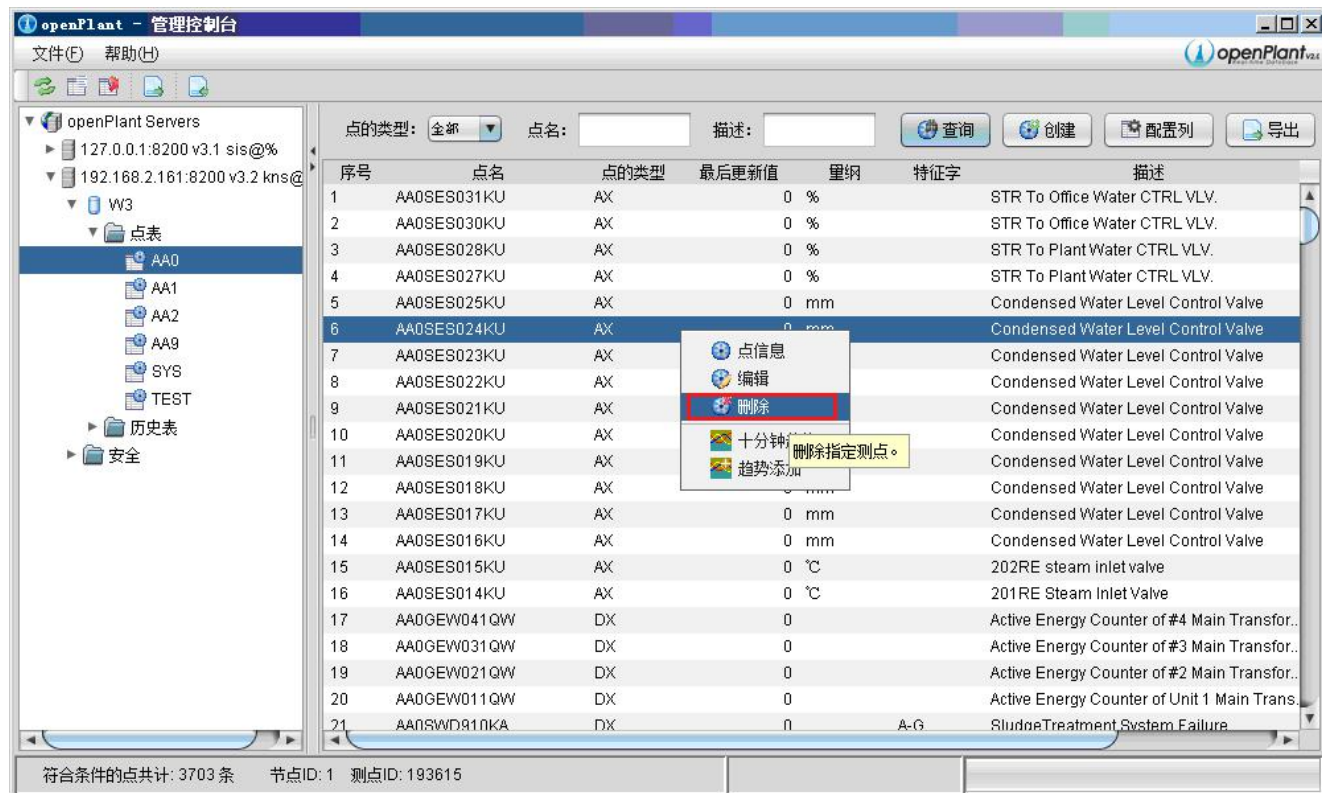
计算点 时间 设备 其他

☐ 计算点 计算类型(KT): 0 表达式(EX):

确定 重置 取消

2.3.3. 删除测点

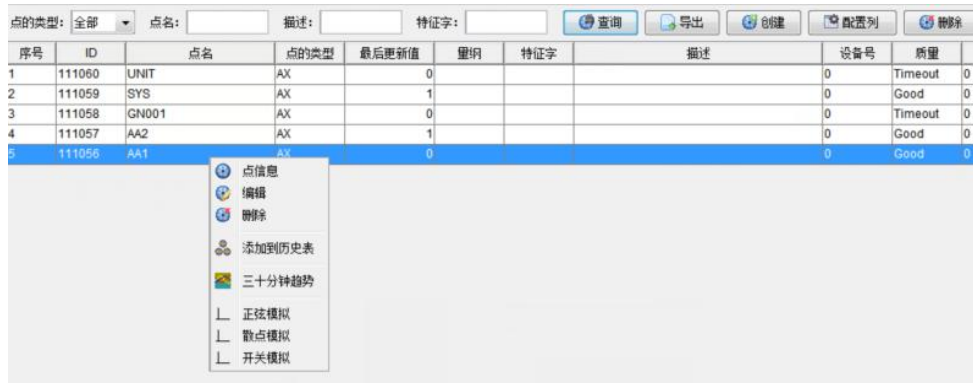
要删除已经存在的测点，可以通过在选中测点上单击鼠标右键，弹出菜单中选择“删除”，确认后即可从点表中删除该测点。如图 3-22 删除测点。



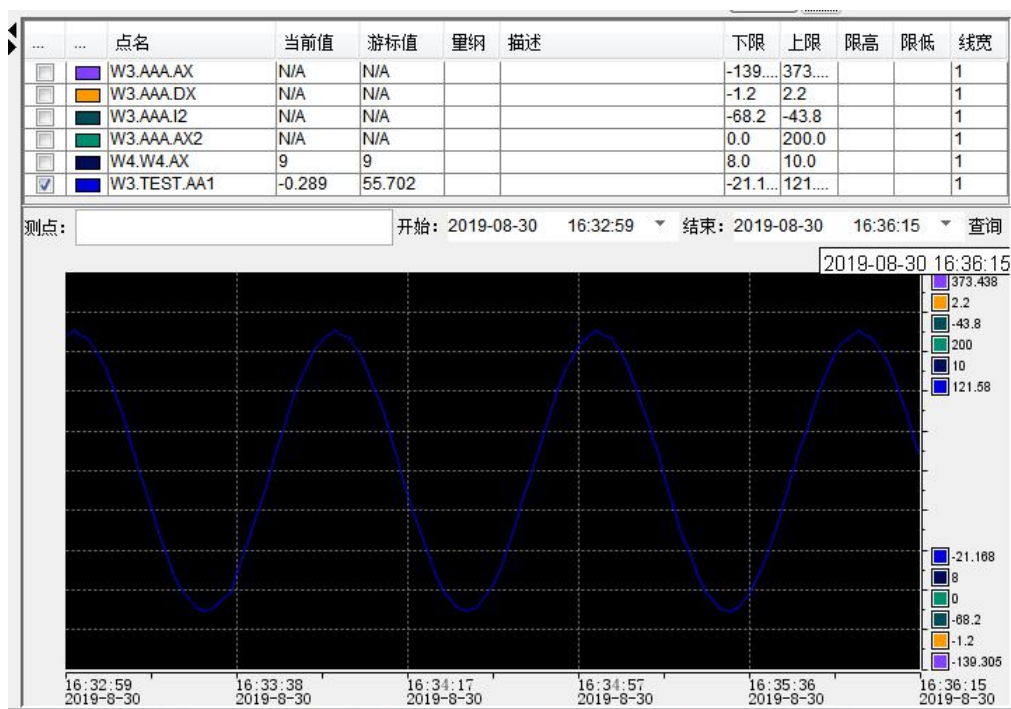
2.4. 数据模拟

缺少采集源时，可通过控制台自带的模拟功能，模拟数据写入，从而方便用户了解实时数据库工作流程。

控制台提供的模拟类型包括正弦模拟、随机模拟和开关模拟三类。针对 AX/R8 类型测点，建议使用正弦模拟；DX 类型测点，建议使用开关模拟；I2/I4 等整型数据，建议使用散点模拟。



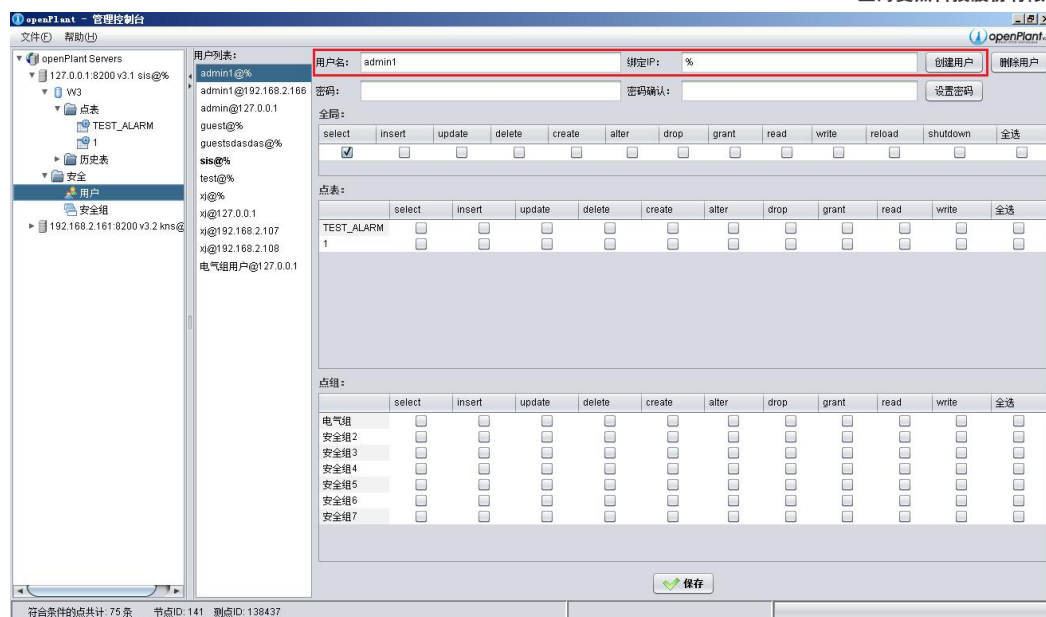
模拟后可以通过趋势界面，查看曲线走势：



2.5. 用户管理

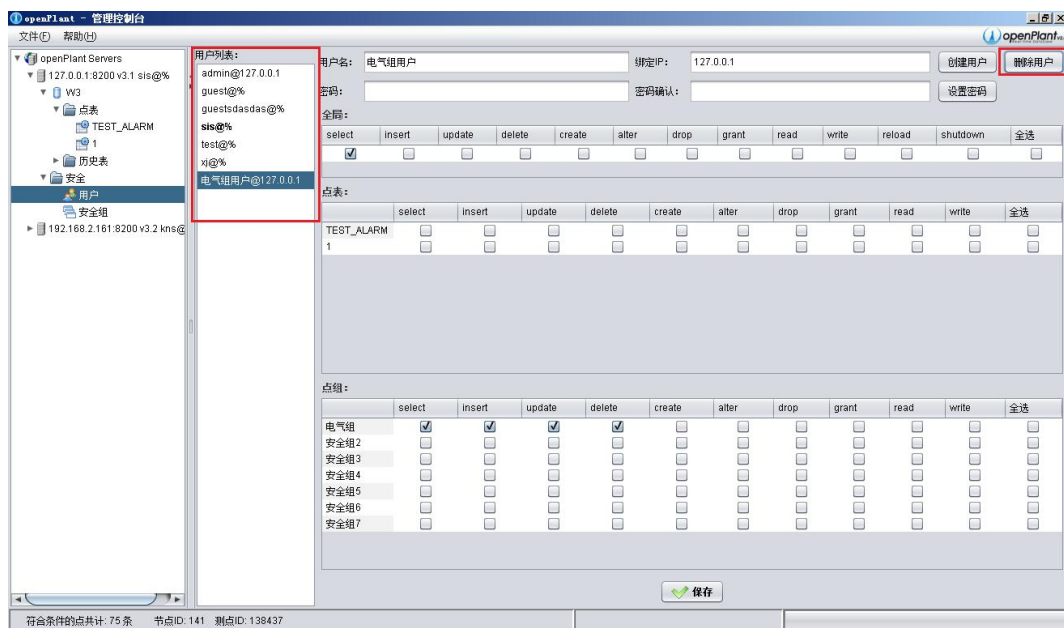
2.5.1. 添加、删除数据库用户

为数据库添加用户，输入需要添加的用户名、IP、密码和密码确认，点击按钮“创建用户”。所创建的用户与IP绑定，当该用户在该IP登陆系统时生效。如果该用户能够从任意IP登录，可在“绑定IP”一栏填入%。



创建用户

删除已经存在的用户，从左侧用户列表选中要被删除的用户，点击“删除用户”按钮。



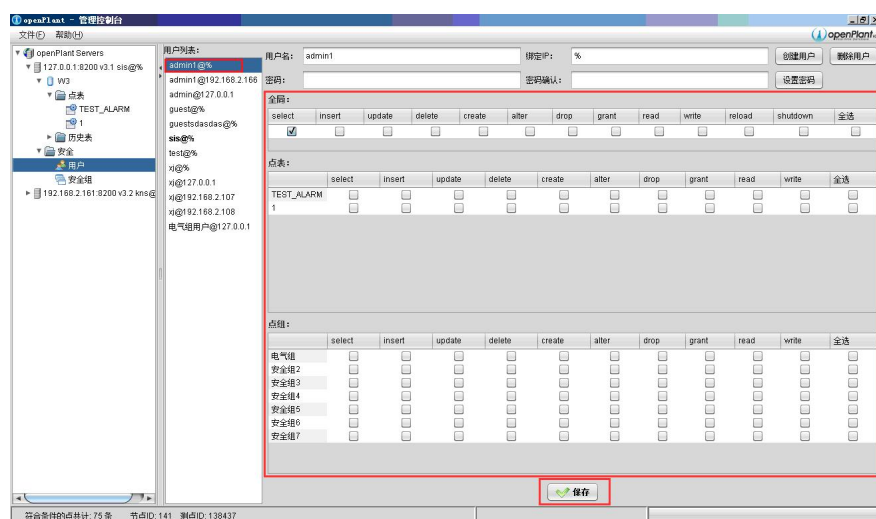
2.5.2. 设定和重置用户密码

选中要重置密码的用户，输入要重置的密码在“密码”和“密码确认”文本框，两次输入必须一致，点击“设置密码”保存重置后的密码。



2.5.3. 为用户授权

选中用户后，在右侧的三个授权表格勾选该用户可拥有的系统访问权限，点击右下角“应用”按钮保存。



3. 组态绘制

进入组态工具 Drawbuilder 目录，运行 drawbuilder.bat，然后会出现登陆界面，登陆之后就可以开始绘制图形文件，并且支持通过预览查看图形文件绘制效果。



登陆进入之后就可以绘制所需组态文件，工具包括各种基本图形对象的绘制及编辑方法。主要包括以下内容：矩形、椭圆、文本、多线、多边形、扇形、采集点、按钮、时间以及图库元素。其中，每个图形对象均支持设置事件属性，更多详细配置可参考《DrawBuilder 用户手册.pdf》。

图形组态绘制样例文件：



部署远程监视及分析系统，可对全厂的生产过程进行监视，用户可以通过网络浏览器查看图形监视、趋势、点信息和报警信息，通过直观的方式对生产过程进行实时监视，图形与 DCS 系统完全一致，能够清晰准确地描述现场生产细节。

将 ZXML 文件放置到路径：\OPGview\public\diagram。如有背景图，请同步放置。详细使用文档请参考《远程监视及分析系统 OPGview 用户手册.pdf》。

过程图形能够对全厂的生产过程进行监视,用户可以通过网络浏览器以图形监视、趋势、点信息等直观的方式对生产过程进行实时监视,图形与 DCS 系统完全一致,能够清晰准确地描述现场生产细节。

装机容量(MW)
501.55

风机数量(台)
380

实时有功功率(MW)
76.67

实时平均风速(m/s)
39.28

风机状态

运行(台)	73
故障(台)	45
检修(台)	39
待料(台)	62
其他(台)	47

实时平均风速

日实时平均风速(m/s)	95.47
月实时平均风速(m/s)	47.39
年实时平均风速(m/s)	61.58

红卫
50.00 m/s
50.00 MW

南三
17.94 m/s
39.28 MW

阳江
74.86 m/s
74.86 MW

红平
61.58 m/s
76.67 MW

汕尾
32.67 m/s
94.31 MW

南澳
44.77 m/s
61.58 MW

饶平
61.58 m/s
76.67 MW

三沙
0.27 m/s
0.27 MW

网络监测

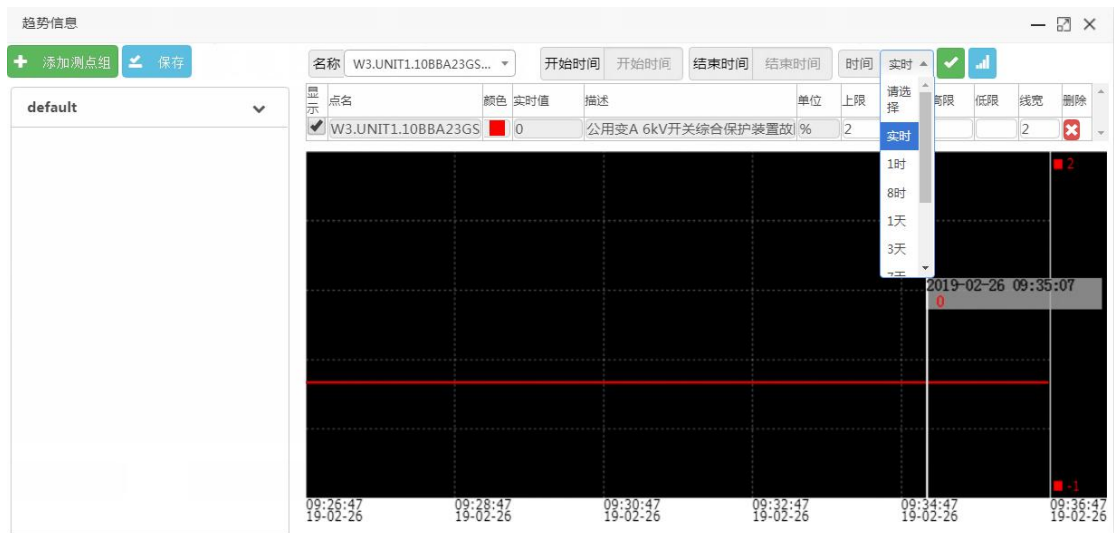
自 实时发电电量

日实时发电电量(万kWh)	28.55
月实时发电电量(万kWh)	74.86
年实时发电电量(万kWh)	27.84

日实时发电电量(万kWh)

海南(万kWh)	44.77
饶平(万kWh)	27.84
汕尾(万kWh)	47.39
阳江(万kWh)	27.42
南三(万kWh)	73.16
红卫(万kWh)	0.27

过程趋势作为观察曲线走势的重要功能，是 OPGview 的重要组成部分。从其他应用传入相关参数调用趋势，也可以是单独的趋势应用。



4.4. 数据一览

数据一览程序用于查阅符合指定条件的测点信息。

ID	点名	描述	类型	值	单位	关键字	状态	最后更新时间
1024	W3.SW.GD_SW_4_047_AX037	#47齿轮箱高速轴轴向加速度滤波2	模拟量	73.15			Good	2019-02-26 11:11:53
1025	W3.SW.GD_SW_4_036_AX071	#36齿轮箱低速轴轴向通频有效值	模拟量	58.02			Good	2019-02-26 11:11:53
1026	W3.SW.GD_SW_4_036_AX102	#36塔架径向时域峰值	模拟量	12.84			Good	2019-02-26 11:11:53
1027	W3.SW.GD_SW_4_026_AX147	#26发电机非驱动端轴向往时域峭度指标	模拟量	96.29			Good	2019-02-26 11:11:53
1028	W3.SW.GD_SW_4_047_AX022	#47主轴承径向加速度滤波2	模拟量	66.03			Good	2019-02-26 11:11:53
1029	W3.SW.GD_SW_4_036_AX101	#36机架轴向往时域峰值	模拟量	66.73			Good	2019-02-26 11:11:53
1030	W3.SW.GD_SW_4_036_AX100	#36机架轴向往时域峰值	模拟量	40.55			Good	2019-02-26 11:11:53
1031	W3.SW.GD_SW_4_026_AX148	#26主轴承径向倾斜度指标	模拟量	73.68			Good	2019-02-26 11:11:53
1032	W3.SW.GD_SW_4_047_AX023	#47齿轮箱输入轴径向加速度滤波2	模拟量	88.33			Good	2019-02-26 11:11:53
1033	W3.SW.GD_SW_4_036_AX099	#36发电机非驱动端轴承径向时域峰值	模拟量	43.83			Good	2019-02-26 11:11:53
1034	W3.SW.GD_SW_4_036_AX098	#36发电机驱动端轴承径向时域峰值	模拟量	69.81			Good	2019-02-26 11:11:53

显示第 1 到第 20 条记录，总共 241821 条记录

4.5. 报警一览

报警一览程序用于查阅符合指定条件的测点报警实时和历史信息。

报警一览

— 🗖 ✕

实时报警

历史报警

设备

设备选择

类型

请选择

名称

点名过滤

描述

描述过滤

搜索

刷新

🗖

▼

点名	描述	类型	报警类型	事件发生时值	状态	报警状态	报警开始时间	报警确认
W3.NSCALC.NSMY3_NET1	南三明阳3.0采集1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:24	🔴
W3.NSCALC.NSDNL_NET1	南三电能量1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:22	🔴
W3.NSCALC.NSFGL_NET1	南三风功率1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:22	🔴
W3.HWCALC.HWMODBUS_NET1	红卫风机采集1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:22	🔴
W3.NSCALC.NSFINV_NET1	南三升压站1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:24	🔴
W3.HWCALC.HW104_NET1	红卫升压站采集1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:24	🔴
W3.NSCALC.NSMY2_NET1	南三明阳2.0采集1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:22	🔴
W3.HWCALC.HWFGL_NET1	红卫风功率1网络状态	开关量	-	0.00	-	变0报警	2019-02-26 11:38:22	🔴

显示第 1 到第 7 条记录, 总共 7 条记录

4.6. 数据管理

数据管理程序用于对选定设备和测点执行分组管理，方便客户管理数据库系统。

数据管理

设备管理点组管理

+添加

风机

升压站

风功率

振动监测

电量表

网络监测

节点

i

类型

i

报警

i

名称

点名

描述

描述

关联

报警

搜索

ID	点名	描述	类型	单位	关键字	语音预警
511963	W3.NA.GD_NA_1_058_GRIPOWER	QA20_瞬时有功	模拟量			
511910	W3.NA.GD_NA_1_056_GEAROILTEM	QA18_齿轮油温度	长整数			
512496	W3.NA.GD_NA_1_084_TOLPOWER	QA46_发电量	长整数			
512465	W3.NA.GD_NA_1_082_GRICURC	QA44_机端三相电流3	模拟量			
512464	W3.NA.GD_NA_1_082_GRICURB	QA44_机端三相电流2	模拟量			
512205	W3.NA.GD_NA_1_070_GENBEARTEM1	QA32_发电机轴承温度	长整数			
512463	W3.NA.GD_NA_1_082_GRICURA	QA44_机端三相电流1	模拟量			
262961	W3.NA.GD_NA_1_015_LEPCNUM	15#风机左偏齿数	模拟量			
262838	W3.NA.GD_NA_1_013_HOUR	13#风机时	模拟量			
512100	W3.NA.GD_NA_1_065_GENBEARTEM1	QA27_发电机轴承温度	长整数			

显示第 1 到第 20 条记录, 总共 241821 条记录 每页显示 20 条记录

<

1

2

3

4

5

...

12092

>

4.7. 系统管理

数据管理程序用于对选定设备和测点执行分组管理，方便客户管理数据库系统。

用户管理

用户名

请输入用户名

查询

添加

姓名	用户名	职务	电话	邮箱	备注	操作
超级管理员	admin	超级管理员			超级管理员	
test	test	test			test	
ttt	ttt	ttt	ttt	tt		
li	admin1	li	li	li	li	
yjf	tete	123	1231	2312	3	
QTN	QTN	CIO	13912345678	lt@shqtn.com		

显示第 1 到第 6 条记录，总共 6 条记录