

# 天线测控管理系统 使用手册 (PC 上位机)



中富通股份有限公司

2015 年 12 月



## 文档资料信息：

文档名称及版本号	天线测控管理系统（PC上位机）V1.0	密级	对外公开
文档适用范围	客户，公司内部所有部门		
编写部门	研发部	产品名称	天线测控管理系统（PC上位机）
拟制		日期	2015.12
审核		日期	
批准		日期	

## 文档修订记录：

日期	修订人	版本	内容描述
2015-12		V1.0	初稿

## 注意事项：

本文档中所有内容均属商业秘密。未经允许，不得作任何形式的复制和传播。  
福建富通公司保留所有权利，未经正式授权，任何人不得修改本文档内容。



# 目录

1. 引言 .....	1
2. 软件环境 .....	1
3. 系统安装 .....	1
3.1 安装 Microsoft Office 2003.....	1
3.2 安装 SQL Server 2008 .....	1
3.3 安装 IIS7.0.....	6
3.4 安装 Framework4.0 .....	6
3.5 安装 MVC3.0.....	6
3.6 数据库导入.....	6
3.7Web 部署 .....	6
4. 客户端软件使用.....	9
4.1 登录系统.....	9
4.2 数据监控界面.....	9
4.3 数据异常警告.....	11
4.4 服务器连接.....	11
4.5 历史记录.....	11
4.6 数据管理.....	13
4.7 系统设置.....	14
4.8 天线命名.....	17



## 1. 引言

天线测控管理系统 PC 上位机主要用于接收、存储测量的各种参数信息，支持告警、数据报表、数据导入导出等功能。

## 2. 软件环境

本系统运行环境为 Windows 7 系统，系统采用的是 C/S 模式。

客户端普通 PC 机，推荐使用 1366\*768 分辨率显示；

Office 2003 简体中文版；

数据库：SQL Server 2008；

开发软件：Microsoft Visual Studio 2010；

## 3. 系统安装

### 3.1 安装 Microsoft Office 2003

由于该客户端软件需要生成 Excel 格式的报表文件，因此需要在本地安装 Microsoft Office 2003 中文版以上版本。

其具体安装过程可参考相关的官方网站，此处略。

### 3.2 安装 SQL Server 2008

步骤如下：



点击界面左侧的【安装】，然后点击右侧的【全新 SQL Server 独立安装或向现有安装添加功能】，进入【SQL Server 2008 安装程序】界面，首先是【安装程序支持规则】，操作完成之后，点击【确定】。



进入【许可条款】，勾选上【我接受许可条款】，直接点击【下一步】。



进入【安装程序支持文件】，点击【安装】按钮，开始安装支持文件。

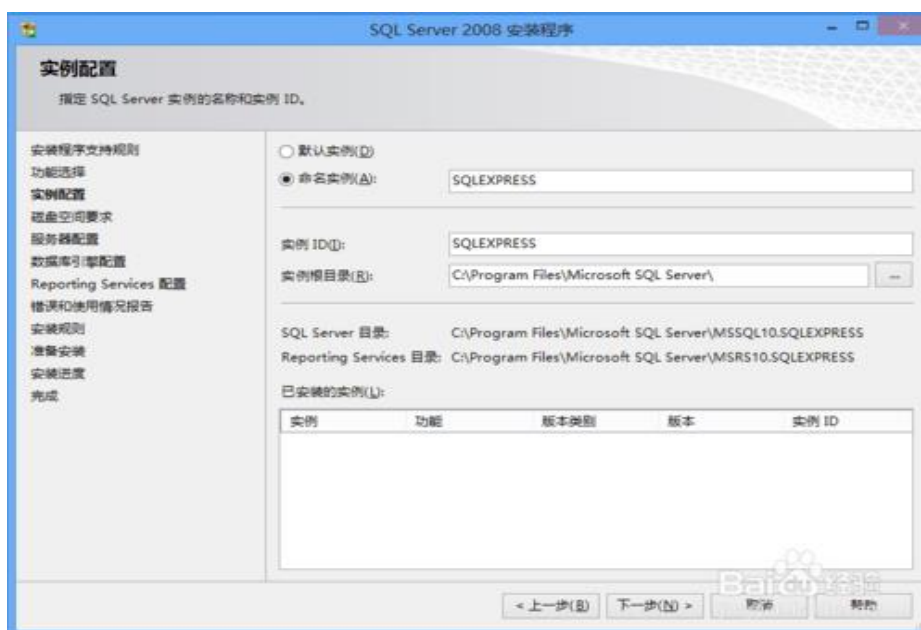
安装完成之后，又进入【安装程序支持规则】，点击【显示详细信息】可以看到详细的规则列表，点击【下一步】。



进入【功能选择】，这里我选择了【全选】，也可以选择具体需要的功能，并且可以改变安装位置，设置完成后，点击【下一步】。

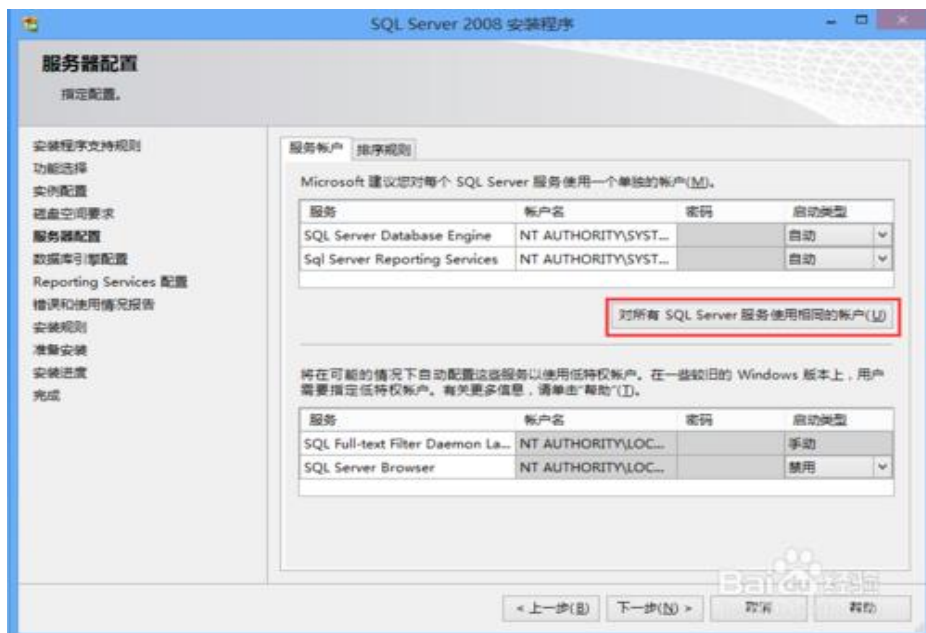


进入【实例配置】，这里我直接选择了【命名实例】，其他都按照默认设置，点击【下一步】。

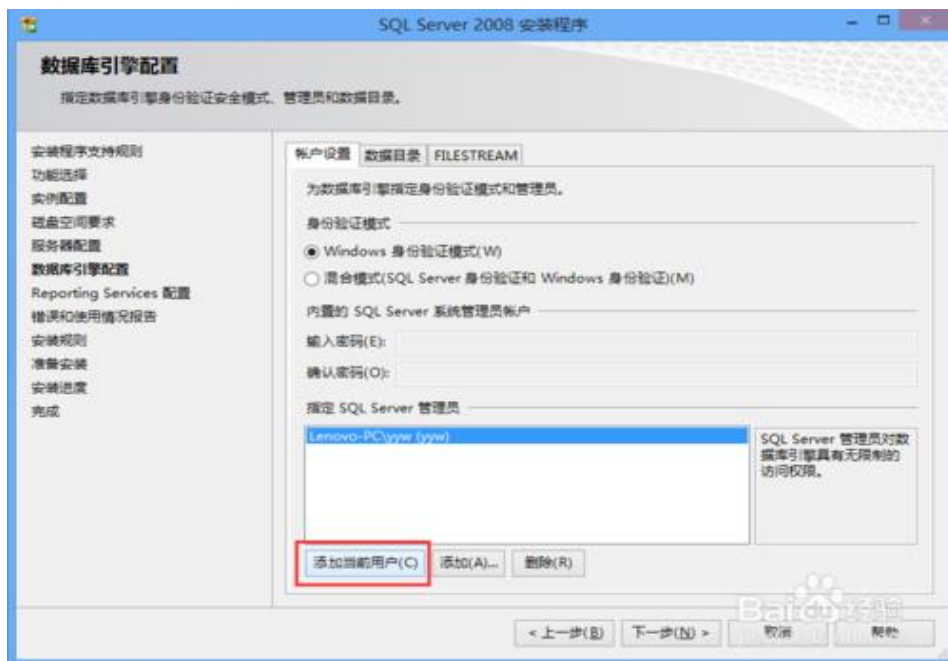


进入【磁盘空间要求】，显示磁盘的使用情况，可以直接点击【下一步】。

进入【服务器配置】，单击【对所有 SQL Server 服务使用相同的账户】，选择了【NT AUTHORITY\SYSTEM】，然后单击【下一步】即可。



进入【数据库引擎配置】，单击【添加当前用户】指定 SQL Server 管理员，这样管理员就是系统管理员，设置好之后，直接单击【下一步】。



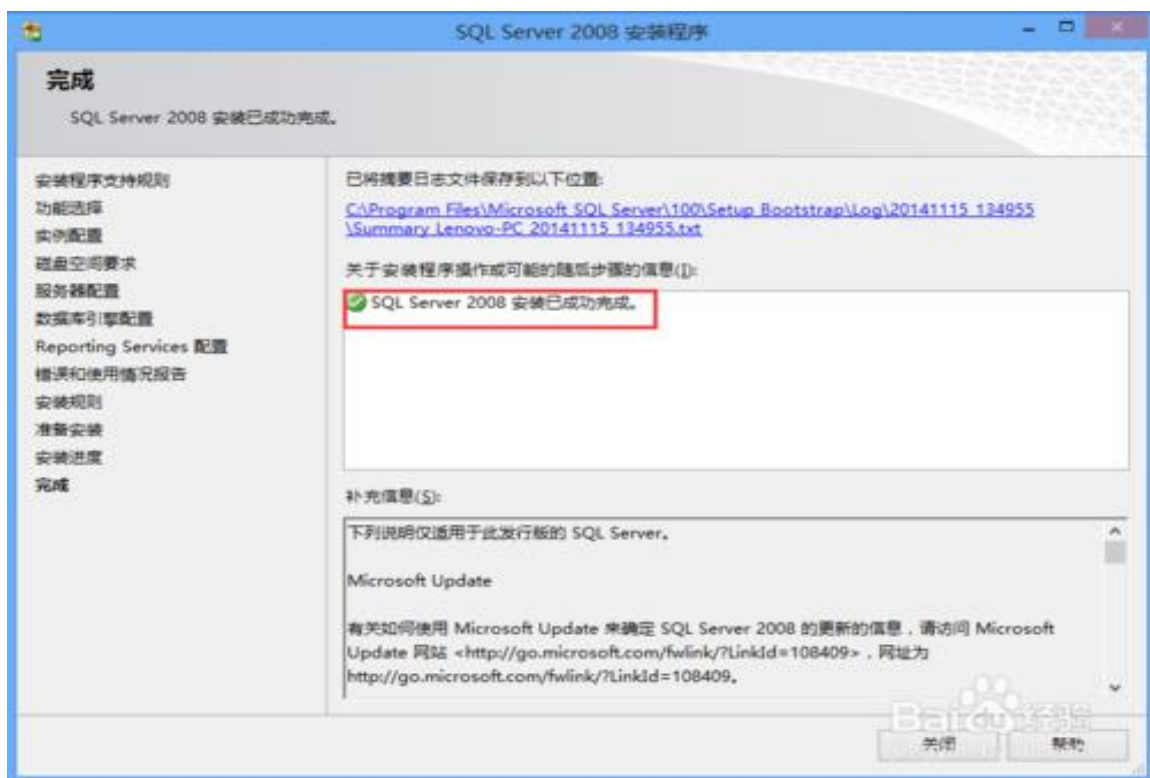
进入【Reporting Services 配置】，直接按照默认选择第一项，点击【下一步】。



进入【错误和使用情况报告】，可以选择其中一项，将相关内容发送给 Microsoft，也可以不进行选择，然后单击【下一步】。

进入【安装规则】，直接单击【下一步】。

进入【安装进度】，SQL Server 2008 开始安装，不用管它，等待安装完成即可。安装完成后，会列出具体的安装了哪些功能，提示安装过程完成，这时单击【下一步】，可进入【完成】界面，提示【SQL Server 2008 安装已成功完成】。

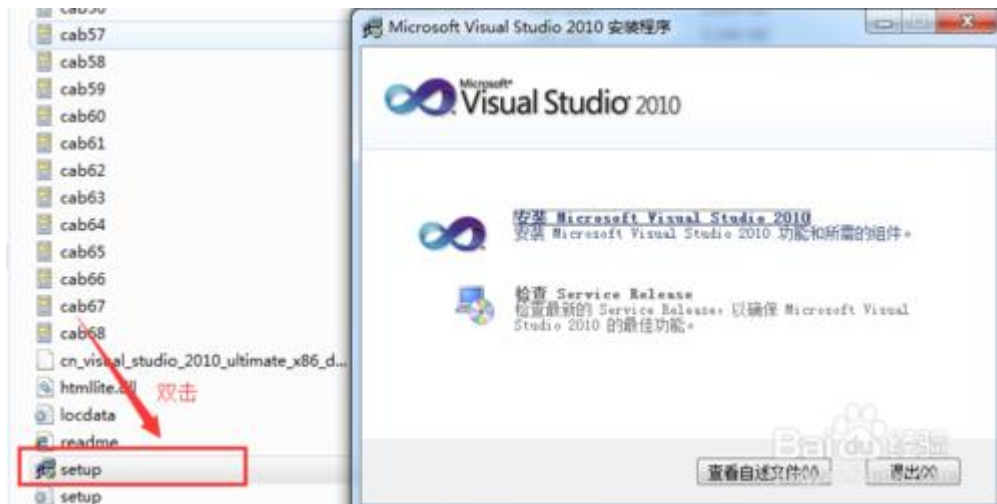






### 3.3 安装 Microsoft Visual Studio 2010

双击 exe 进行安装（通常下载的安装包是压缩包，先进行解压缩，之后双击解压缩文件中的 exe 进行安装，如下图）



之后，进入到安装选择页面，点击“安装 Microsoft Visual Studio 2010”。



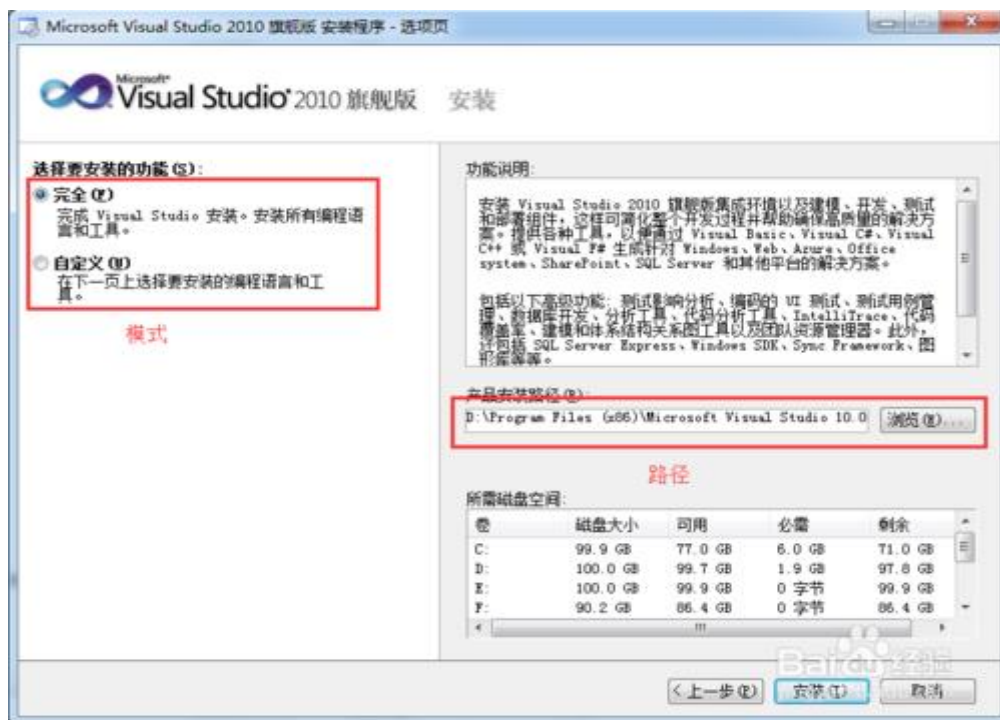
然后进入到安装检查页面，选择是否发送我的安装体验之后，点击“下一步”。



之后，选择“我已阅读并接受许可条款”，之后点击“下一步”。



之后，选择需要安装的功能（有完全和自定义两种模式），然后再选择安装的文件路径。点击“下一步”



之后进入到安装组件页面，这个过程不用任何操作，等待大致 20 分钟左右，具体根据机器的配置。最后，即可看到安装完成的页面。





## 4. 客户端软件使用

### 4.1 登录系统

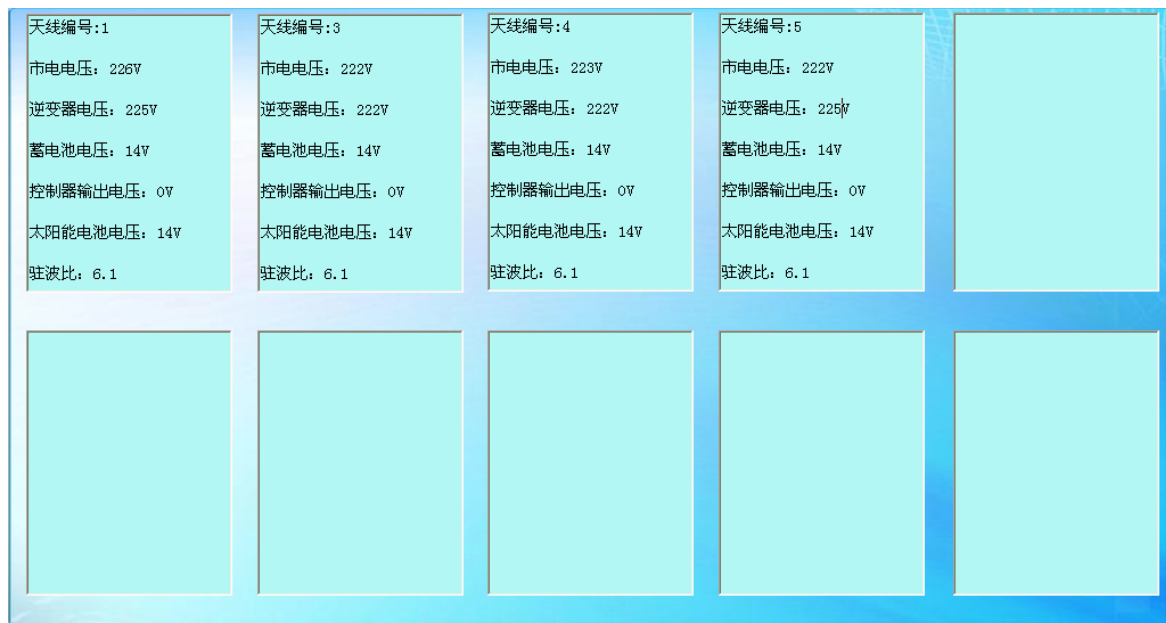
鼠标双击运行客户端软件,进入用户登入界面（该软件可通过普通用户和超级用户两种身份登入，其中普通用户初始账号为：admin 初始密码为：000，超级用户的账号为 Ant\_Superuser，密码为 Ant\_306）；



### 4.2 数据监控界面

登录系统后可看到数据监控界面，如下图。

该界面右边区域用于数据的实时显示及更新，10 个矩形框可用于显示 10 组天线数据。（数据包含：市电电压、逆变器电压、蓄电池电压、太阳能电池电压、控制器输出电压、驻波比）



该界面左边区域的按钮用于功能切换，系统主要包含以下功能：实时监控、历史记录、数据管理、系统设置、天线命名、系统信息等。



实时监控

历史记录

数据管理

系统设置

天线命名

系统信息

### 4.3 数据异常警告

该界面左边下方异常警告区域利用每 3 秒闪烁一次警告标志的方式用于提示用户接收到的某些数据已经超出了规定的上限值或下限值；同时下方以轮询的方式提示用户某个天线的对应参数超出范围；

异常警告



3号天线：市电电压 逆变器电压 蓄电池电压 控制器输出电压 太阳能电池电压超出范围！

### 4.4 服务器连接

通过连接按键连接室内控制终端，用于数据的采集。

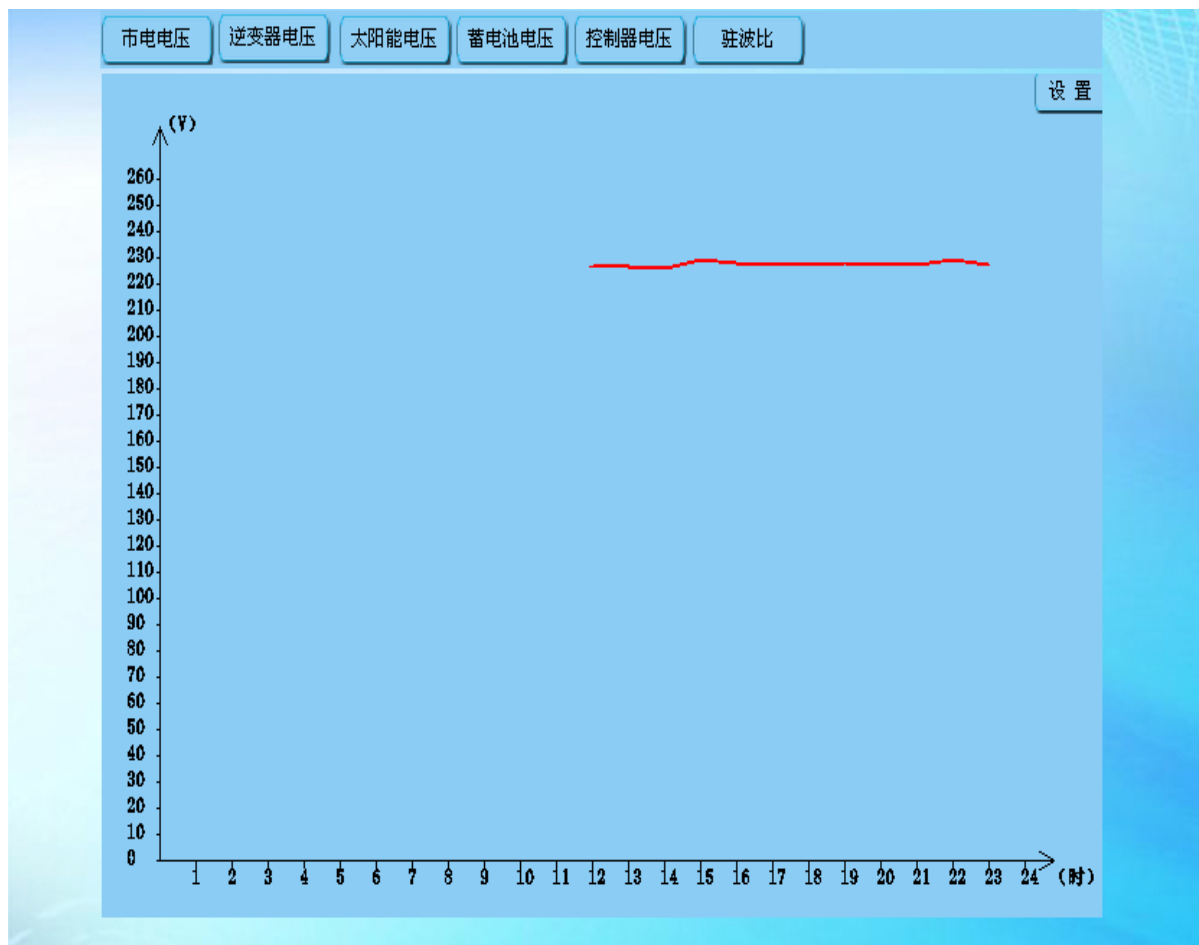
系统当前状态：联机

断 开

### 4.5 历史记录

该功能主要是利用曲线图将各天线在对应的时间段内的数据（市电电压、逆变器电压、太阳能电池电压、蓄电池电压、控制器输出电压、驻波比）绘制出来，便于用户分析在对应时间内各天线的数据变化情况，其中支持的查询方式有两种，以天为单位或以月为单位，如下图：





如图，可根据上方的6个按键可实现6种参数曲线图的切换，同时，可通过左上方的设置按键可实现天线编号、模式切换及查询时间的更改，如下图。（注：正常情况下软件默认的查询时间是当天，并选择按天查询，若需要查询别的时间段请先点击设置按键设置）

天线编号	1	模式切换	按小时显示
查询时间	2015	年	11月23日
<button>确定</button>			

注：若出现以下界面表示对应选中条件的数据尚未生成，请检查设置跳进是否有误，如：时间是否超出当前时间，天线编号是否正确等；（注：此处的时间必须选择为当前时间以前的）



## 4.6 数据管理

该功能主要实现数据的导入、导出及数据删除功能；

数据导入

导入路径

导入

数据导出

天线编号

开始时间2015-11

结束时间2015-11

存放路径

导出路径

导出

数据删除

天线编号

开始时间2015-11

结束时间2015-11

删除





数据导入：将导出的 Excel 格式的数据重新导入数据库，主要是用于导入电压值和驻波比的值（此处需要注意的是导入的 Excel 文件必须按照相对应的格式命名，如导入各电压参数文件的文件名格式：电压值\_X\_Y\_Z 其中 X 代表的是天线编号，Y 代表的是年份，Z 代表的是月份，例如：电压值\_1\_2015\_11 表示存储的是 1 号天线 2015 年 11 月的 5 种电压参数值；同理可得驻波比\_1\_2015\_11 表示存储的是 1 号天线 2015 年 11 月的驻波比值），对于数据的导入，导入时间的选择都是本月之前得月份，并且都是按月导入的，如果想要显示完整的历史记录曲线图，每个月必须导入两文件，一个存储的是 5 种电压参数值（如：指定存储位置下的电压值\_1\_2015\_11 表格），另外一个文件存储的时驻波比的值（如：指定存储位置下的电压值\_1\_2015\_11 表格）。

数据导出：可选择将对应天线对应时间段内的数据导出到 Excel 表格当中，并可以选择存放路径，导入时间的选择都是本月之前得月份，并且都是按月导入的，这样可以保证数据的完整性。

数据删除：可选择删除数据库中对应天线对应时间段内的数据，用于清理数据容量；

## 4.7 系统设置

该模块主要是对系统相对应的参数进行设置，主要包含了一下几个功能：存储策略、服务器设置、密码管理、报警范围设置、登入权限、时间同步。

存储策略：主要是设置系统存储数据的条件即相同参数前后两次数据的差值大于设定的值时系统才会将数据存储起来，这样做的目的是减少存储数据，节约内存。（初始值为零，如下图）



存储策略 服务器 密码 报警范围 登入权限 时间同步

前后差值设置(大于差值才存储)

驻波比	<input type="text" value="0"/>	V
市电电压	<input type="text" value="0"/>	V
逆变器电压	<input type="text" value="0"/>	V
太阳能电压	<input type="text" value="0"/>	V
蓄电池电压	<input type="text" value="0"/>	V
控制器输出电压	<input type="text" value="0"/>	V

确定

服务器设置：主要用于系统服务器 IP 和端口号的设置（如下图）：

存储策略 服务器 密码 报警范围 登入权限 时间同步

服务器IP修改

原服务器IP	<input type="text" value="172.16.34.243"/>
原端口号	<input type="text" value="60000"/>
修改服务器IP	<input type="text"/>
修改端口号	<input type="text"/>

确定



密码管理：主要用于更改普通用户的登入密码（注：超级用户的密码不可更改）（如下图）：

存储策略 服务器 密码 报警范围 登入权限 时间同步

密码修改

原密码

新密码

再次输入新密码

确定

报警范围：主要用于设置天线参数产生报警需要满足的条件范围，（初始值为零，如下图）：

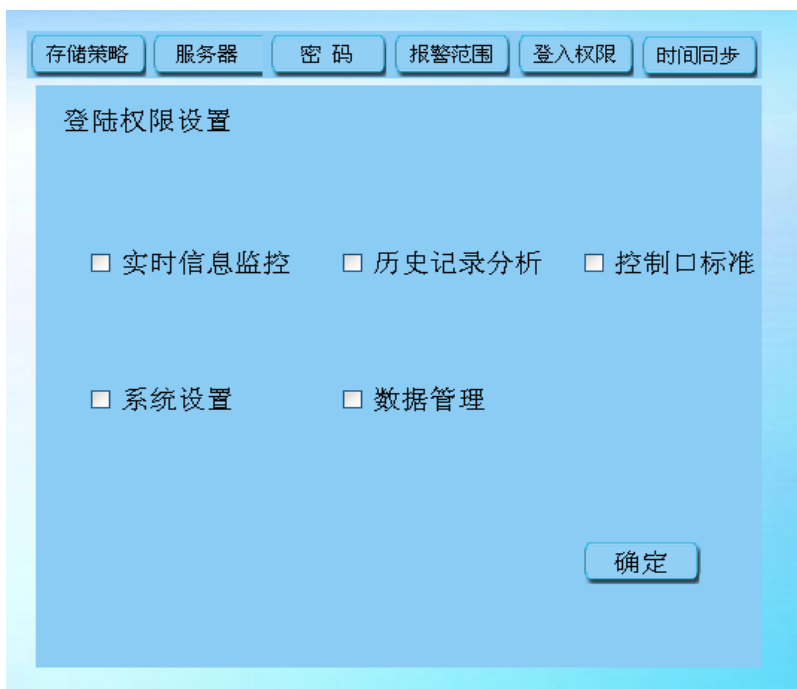
存储策略 服务器 密码 报警范围 登入权限 时间同步

报警参数设置

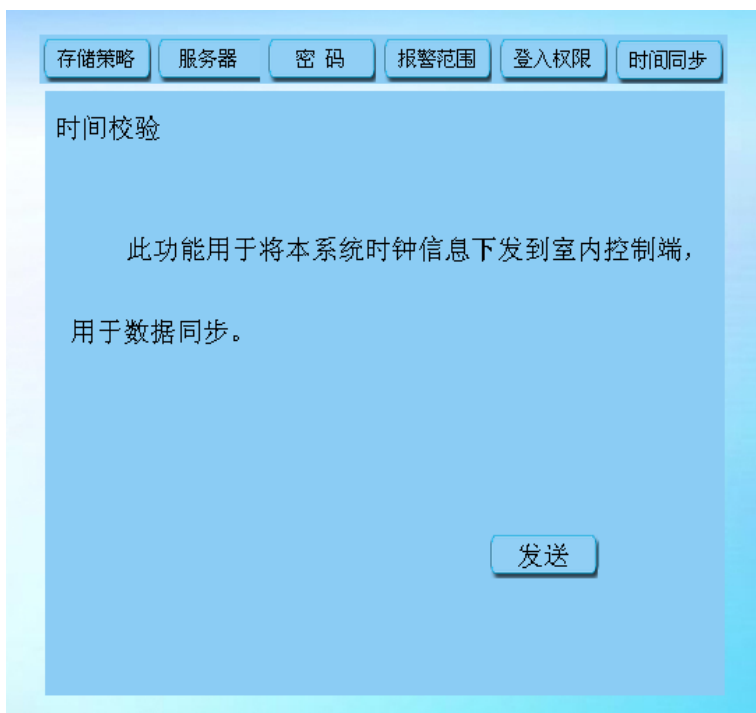
	上限	下限
市电电压	<input type="text"/> 0 V	<input type="text"/> 0 V
逆变器电压	<input type="text"/> 0 V	<input type="text"/> 0 V
控制器输出电压	<input type="text"/> 0 V	<input type="text"/> 0 V
蓄电池电压	<input type="text"/> 0 V	<input type="text"/> 0 V
太阳能电池电压	<input type="text"/> 0 V	<input type="text"/> 0 V
驻波比电压	<input type="text"/> 0 V	<input type="text"/> 0 V

确定

登入权限：主要用于设置用户登入系统自带的 5 大功能的权限，（如下图）：



时间同步：将系统时钟信息发送给室内控制终端，用于时间同步，（如下图）；



## 4.8 天线命名

通过该功能给天线重新命名，便于记忆，具体操作如下：，先利用该功能给对应编号的天线设定相应的中文名，最多可设定 30 个天线，如下图：



该功能对控制口编号进行备注，方便观察及维护

天线编号	中文标注
1	户外

添加 删除 确定

待设定完毕后，室内采集终端反馈回来的数据即可判断出该天线对应的编号和中文标注，如下图所示：

天线编号:1 市电电压: 2.6V 逆变器电压: 2.6V 蓄电池电压: 2.6V 控制器输出电压: 2.6V 太阳能电池电压: 2.6V	天线编号:3 市电电压: 2.6V 逆变器电压: 2.6V 蓄电池电压: 2.6V 控制器输出电压: 2.6V 太阳能电池电压: 2.6V			
户外				

从图中可以看出，1号天线下方已注经有了中文“户外”备注。