



监控系统用户手册

——标准版



广东大榕树信息科技有限公司

电话: 0769-2168-6630, 0769-2168-6631, 0769-2168-6632

手机: 136-5041-3188

企业 QQ: 400-683-8393

E-mail: sales@gd3n.com

地址: 广东省东莞市南城区高盛科技大厦 1004-05 室

非常感谢您购买我公司的产品，如果您有什么疑问或需要请随时联系我们。

本手册的任何部分，包括图片、图形等均归属于大榕树信息科技有限公司或其子公司（以下简称“本公司”或“大榕树”）。未经书面许可，任何单位和个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，本公司不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

本手册适用于本公司监控系统软件平台。本手册可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误。我公司将根据产品功能的增强而更新本手册的内容，并将定期改进或更新本手册中描述的产品或程序。更新的内容将会在本手册的新版本中加入，恕不另行通知，如您需要最新版手册，请您登录公司官网查阅（<http://www.gd3n.com>）。

责任声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品（含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵、错误或故障，本公司不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证；亦不对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
- 若您将产品接互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律。若本产品被用于侵犯第三方权利或其他不当用途，本公司概不承担任何责任。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

前言

本节内容的目的是确保用户通过本手册能够正确使用产品，在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后参考。

符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

符号	说明
 说明	说明类文字，表示对正文的补充和解释。
 注意	注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的危险和财产损失危险。

使用注意事项



注意

- 系统的安全管理，为了使系统安全的运行，可设置不同级别的权限组，不同的权限组有不同的管理权限。每个登录用户都有对应的权限组，只可行驶该权限组所拥有的权利。
- 为确保监控系统 24 小时不间断监测，应当提供稳定可靠如 UPS 等冗余电源供应到服务器，以保证在监控到异常情况时能够及时向相关人员发出报警信息。
- 设备接入互联网可能面临网络安全问题，请您加强个人信息及数据安全的保护。当您发现系统可能存在网络安全隐患时，请及时与我们联系。
- 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置，并妥善保管好您的用户名和密码。

目录 (V3.0.0)

第一部分 引言	- 1 -
1. 1 目的	- 1 -
1. 2 概述	- 1 -
1. 3 版本	- 1 -
1. 4 环境	- 1 -
第二部分 日常操作	- 2 -
2. 1 系统登录	- 2 -
2. 1. 1 服务器网址输入	- 2 -
2. 1. 2 用户登录	- 2 -
2. 1. 3 七天免登录	- 3 -
2. 1. 4 技术支持	- 3 -
2. 1. 5 产品信息 (产品激活)	- 3 -
2. 2 系统主界面与 3D 图	- 4 -
2. 2. 1 系统主界面	- 4 -
2. 2. 1. 1 注销登录	- 5 -
2. 2. 1. 2 警告弹窗	- 6 -
2. 2. 2 机房 3D 效果图	- 7 -
2. 3 日常使用重点提示	- 8 -
第三部分 系统功能菜单	- 9 -
3. 1 总览	- 9 -
3. 1. 1 显示数据	- 9 -
3. 2 机房能耗	- 10 -
3. 2. 1 显示数据	- 10 -
3. 3 数据列表	- 12 -
3. 3. 1 设备	- 12 -
3. 3. 2 监控项	- 13 -
3. 4 故障处理	- 14 -
3. 4. 1 设备	- 14 -
3. 4. 2 监控项	- 15 -
3. 5 日志	- 17 -
3. 5. 1 用户操作记录	- 17 -
3. 5. 2 系统通知日志	- 18 -
3. 5. 3 系统警告日志	- 19 -
3. 6 设置	- 20 -
3. 6. 1 设备管理	- 20 -
3. 6. 1. 1 机房组(场景编辑)	- 20 -
3. 6. 1. 1. 1 新建机房组	- 20 -
3. 6. 1. 1. 2 场景编辑	- 21 -
3. 6. 1. 1. 2. 1 上传背景图	- 21 -
3. 6. 1. 1. 2. 2 选择背景图	- 21 -

3.6.1.1.2.3 添加设备	- 22 -
3.6.1.1.2.4 删 除 设 备	- 22 -
3.6.1.1.2.5 编辑设备	- 23 -
3.6.1.1.2.6 图标上传	- 23 -
3.6.1.1.2.7 添加模板	- 24 -
3.6.1.1.2.8 浏览图标	- 24 -
3.6.1.1.2.9 编辑模板	- 25 -
3.6.1.1.2.10 机房轮巡	- 25 -
3.6.1.2 设备	- 26 -
3.6.1.2.1 新建设备	- 26 -
3.6.1.2.2 修改设备参数	- 26 -
3.6.1.2.3 批量修改	- 27 -
3.6.1.2.4 监控项参数更改	- 27 -
3.6.2 人员管理	- 29 -
3.6.2.1 登录用户	- 30 -
3.6.2.2 联系人组	- 31 -
3.6.2.3 联系人	- 31 -
3.6.2.3.1 新建联系人	- 31 -
3.6.2.3.2 邮件发送设置	- 32 -
3.6.3 时间管理	- 32 -
3.6.3.1 服务器时间	- 32 -
3.6.3.2 时间段	- 33 -
3.6.4 端口管理	- 34 -
3.6.4.1 网络接口(设置管理服务器 IP)	- 34 -
3.6.4.2 硬件串口	- 34 -
3.6.5 应用设置	- 35 -
3.6.6 更多管理	- 35 -
3.6.6.1 全局设置	- 35 -
3.6.6.2 后台服务	- 36 -
3.6.6.3 备份还原	- 37 -
3.6.6.4 左边栏菜单(增加左菜单监控设备)	- 37 -
3.6.6.5 网页报警	- 38 -
3.6.6.6 定时任务	- 39 -
3.6.6.6.1 新增定时任务	- 39 -
3.6.6.6.2 测试	- 39 -
3.6.6.6.3 对比	- 40 -
3.6.6.6.4 任务日志	- 41 -
3.6.6.7 能耗参数	- 42 -
3.7 帮助文档	- 44 -
第四部分 设备列表菜单	- 45 -
4.1 菜单分级	- 45 -
4.2 仪表显示	- 45 -
4.3 监控项	- 46 -

4.2.1 设备警告日志.....	- 47 -
4.2.2 设备通知日志.....	- 48 -
4.2.3 数据曲线.....	- 49 -
4.2.4 设备控制(以普通空调为例).....	- 50 -
第五部分 日常维护.....	- 51 -
5.1 每天检查内容.....	- 51 -
5.2 间隔检查内容.....	- 51 -
5.2.1 每星期检查.....	- 51 -
5.2.2 每月检查.....	- 51 -
5.2.3 每 6 月检查.....	- 51 -
第六部分 联系方式.....	- 52 -
6.1 联系方式.....	- 52 -
附录.....	- 53 -

第一部分 引言

1.1 目的

本文档提供了监控系统所有功能说明及相关知识阐述，使得用户阅读本手册后可以快速的学习掌握监控系统各项功能、日常维护和使用方法，以避免在使用监控系统时因不正确操作而造成的财产损失。

本文档由广东大榕树信息科技有限公司研发部编写，基于机房监控系统 V3.0.0。

1.2 概述

【1】监控系统由机房前端系统、传输网络和监控中心三部分组成。

【2】监控系统的应用实现了监控中心对机房的远程管理，通过监控系统即可查看管理机房的实时情况，满足高效管理的需要。

【3】监控系统整合了视频监控、环境监测、动力监测和安全防范等子系统，做到多系统的综合监控、集中管理，提高了系统的高效性，降低了系统的管理成本。

【4】监控系统作为无人值守机房安全生产运行不可缺少的辅助技术措施，对机房环境状况、设备运行状况、现场安全状况等实现实时监视，提高无人值守机房安全生产和运行管理水平。

【5】监控系统有完善的检测报警功能，提供多种报警方式，声光报警报警、电话报警、短信报警、邮件报警、网页弹窗报警、网页报警音、微信报警等，最大限度的保证机房管理人员能及时接收到报警信息，提高机房运行安全性。

1.3 版本

日期	编写/修改人	版本	备注
2017-05-21	董鹏飞	V3.0.0s	修改版

1.4 环境

监控系统网页登录支持的浏览器有：QQ 浏览器极速模式、360 安全浏览器极速模式、火狐、谷歌 以及 IE11。（注：IE 浏览器目前仅支持 IE11 版本）

第二部分 日常操作

2.1 系统登录

2.1.1 服务器网址输入

以服务器 IP 地址 192.168.1.109 为例，在浏览器地址栏输入 <http://192.168.1.109>，按下回车键即可，如下图所示。



图 2.1.1 服务器网址登陆

2.1.2 用户登录

输入用户名、密码、验证码点击登录即可完成登录，默认用户“admin”，密码“admin”。



图 2.1.2 系统登录图



注意

为了提高系统网络使用的安全性，建议设置的密码长度要达到 6-18 位，且至少由数字、小写字母、大写字母和特殊字符中的两种或两种以上类型组合而成。

2.1.3 七天免登录

勾选登录界面七天免登录的选项后，七天内用户再次登录时仅需要输入正确的服务器地址，即可免登录自动跳转到监控系统主页面。

2.1.4 技术支持

获取大榕树公司技术支持的联系信息电话、QQ、微信公众号等，单击监控系统登陆页面“技术支持”即可弹出。（注：关注微信公众号后，可使用微信报警、在线激活码申请等服务）



图 2.1.4 技术支持

2.1.5 产品信息（产品激活）

产品激活操作步骤：【进入监控系统登录页面】→【单击“产品信息”】→【在激活码框内输入“激活码”】→【单击“激活”】，产品信息页面激活状态显示“已激活”，则表示已对产品进行激活。（注：如激活的是试用版，激活状态则显示“试用版”，激活满 60 天后失效）



图 2.1.5 产品信息

说明

- **产品序列号二维码:** 使用微信扫描后显示产品序列号，用于微信报警绑定。
- **起始日期:** 激活当天的日期，如激活的是试用版本，从该日期起满 60 天后激活失效。
- **设备总数:** 当前系统已添加的设备总数。
- **激活状态:** 监控系统当前的激活状态，已激活、已过期、试用版三种状态。
- **序列号:** 监控系统的序列号信息。
- **激活码:** 用于激活该监控系统。

2.2 系统主界面与 3D 图

2.2.1 系统主界面

登录后的主界面图：



图 2.2.1 系统主界面图

说明

- **公司图标:** 点击后打开公司的服务网站。
- **机房列表:** 所有的设备菜单，点击相应名称查看该设备的所有监控项详细界面。
- **功能菜单:** 所有系统相关的功能按键。
- **当前时间:** 当前系统时间。
- **当前用户:** 当前登录用户。

列表功能菜单功能概述：

-  **总览：**查看所有机房的设备和监控项总数、告警数量、风险指数，近期警告项列表。
-  **机房能耗：**查看机房 PUE 能效数据分析以及用电量曲线。
-  **数据列表：**查看所有设备、监控项的状态。
-  **故障处理：**查看当前未处理和已处理的警告项列表。
-  **日志：**查看监控系统事件日志包括操作、通知、警告日志记录。
-  **设置：**系统各项参数设置。
-  **帮助文档：**下载监控系统用户手册。

2.2.1.1 注销登录

进入监控系统主界面后单击主界面右上角 ，弹出注销登录确认弹窗（如下图所示），单击【确认】即可完成注销登录。

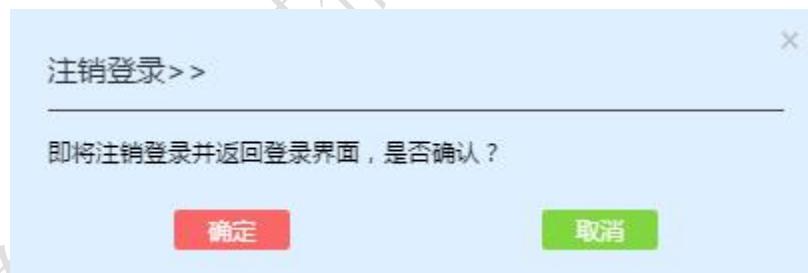


图 2.2.1.1 注销登录图

2.2.1.2 警告弹窗

显示出现报警的设备项，状态、警告描述，出现该提示窗请及时查看警报原因以及通知相关人员。



图 2.2.1.2 警告弹窗

说明

- **设备项：** 出现警报的具体设备。
- **监控项：** 出现警报的具体监控项。
- **状态：** 出现警报设备或监控项的状态。
- **描述：** 设备或监控项，出现警报的原因描述。
- **上一项：** 查看上一个出现警报项以及当前已查看的警报项的总数。。
- **下一项：** 查看下一个出现警报项以及当前未查看的警报项的总数。
- **确认：** 确认当前的警报项。
- **全部确认：** 确认全部的警报项。
- **查看详情：** 点击后跳转到故障处理页面，查看全部设备的警报信息。

2.2.2 机房 3D 效果图

点击左侧设备菜单中的机房名称可查看该机房 3D 图，以 3D 效果的形式展示每个设备在机房的位置，在图上可以显示相应设备的实时数值与对应位置。



图 2.2.2 机房 3D 效果图

说明

- **机房名称：**点击后进入到机房的 3D 效果图。
- **设备位置与状态：**设备在机房的位置与当前实时状态示意。
- **状态图标与监控项参数：**示意设备在机房的位置，与部分监控项实时数值显示。
- **图标报警提示：**当设备出现报警时，设备的状态显示会由当前正常图标状态转换为提示出错的异常图标状态同时显示文字会变成红色，提示用户此设备正发生报警。

2.3 日常使用重点提示

- 应用设置：**将缓存中的设置应用到程序中，并重启程序使设置生效，更改各项参数后需“**应用设置**”才能生效，如果在设置界面查看到应用设置图标出现如下图所示的提示，则表示您有参数更改未保存的操作，如需使您的操作生效请进入“**应用设置**”页面，单击“**执行**”使更改生效。（注：具体使用方法可查看目录“**应用设置**”）



参数更改未应用设置提示图

- 页面警告未处理提示：**当监控系统页面右下角位置出现“**共有153条警告**”提示时，则代表此时您有设备或监控项警告未进行处理，数量如提示图所示。
- 警告记录查看：**如果您希望查看系统中设备或监控项的警告记录，您可以通过单击菜单栏中的“日志”，选择系统警告日志即可查看系统所记录的历史警告信息。
- 重点监控页面提示：**关于本监控系统重点监控页面提示与常见警告可以查看本手册附录部分。

第三部分 系统功能菜单

3.1 总览



图 3.1 系统总览图

3.1.1 显示数据



如上图所示，显示数据分为四个区域

- 区域 1：所有机房的设备和监控项总数以及其各自正常和异常项的总数。
- 区域 2：监控设备以及监控项故障率的百分比以及当前的风险指数。
- 区域 3：当前选择的机房最近 4 小时、24 个小时、一周、一个月、一年温湿度的曲线数据。
- 区域 4：最新出现警告的设备以及监控名称、警告信息、持续时间等。（注：点击[前往查看](#)可查看所有的监控警告信息）。

3.2 机房能耗



图 3.2 机房能耗图

3.2.1 显示数据

- 机房选择:** 如上图所示，用户可以在页面“位置”选择框中选择机房，被选择的机房将会在上图四个区域中展示其各项能耗参数。
- PUE 能效分析:** PUE 是评估和跟踪数据中心电源利用率的一种手段，通过这个指标可以帮助我们了解设施改进的效果，PUE 如果等于 1.0 是最佳状态，这意味着所有输入功率全部被 IT 设备使用，也就没有制冷，没有照明，甚至没有布线，因为它们总是会消耗掉一部分电力的，从技术上来说这是不可能的，大多数传统数据中心的 PUE 值介于 2.5 至 3.5 之间。

注：能效计算方式 $PUE = \text{输送给数据中心的总功率} / \text{IT 负载功率}$ 。



如上图所示，显示数据分为四个区域

区域 1：显示的内容为当前机房的实时 PUE 能效数据。（注：机房 PUE 能耗越接近 1，代表当前机房能效利用率越高。）

区域 2：显示当前的用电负载率。

区域 3：当前选择设备监控项最近 4 小时、24 小时、一周、一个月、一年的用电曲线走势。
 导出 Excel：如下图所示，根据用户所选择的设备监控项、时间段导出的对应时间段的监控项数值信息。

1	设备	监控项	时间	数值
2	电量监测	负向有功电能	2017-05-09 13:57:00	432.74
3	电量监测	负向有功电能	2017-05-09 13:58:00	432.74
4	电量监测	负向有功电能	2017-05-09 13:59:00	432.74
5	电量监测	负向有功电能	2017-05-09 14:00:00	432.74
6	电量监测	负向有功电能	2017-05-09 14:01:00	432.74

图 3.2.1 (1) 区域 3 导出 Excel 图

区域 4：当前选择机房最近 4 小时、24 小时、一周、一个月、一年的 PUE 能效曲线走势。

导出 Excel：如下图所示，根据用户所选时间段，导出该时间段机房的 PUE 能效数据。

1	设备	监控项	时间	数值
2	PUE	01舟山电厂	2017-05-09 14:02:00	1
3	PUE	01舟山电厂	2017-05-09 14:03:00	1
4	PUE	01舟山电厂	2017-05-09 14:04:00	1
5	PUE	01舟山电厂	2017-05-09 14:05:00	1

图 3.2.1 (2) 区域 4 导出 Excel 图

3.3 数据列表

3.3.1 设备

该页面主要是显示当前状态下各个设备的运行状态。



图 3.3.1 (1) 设备数据列表图

页面功能如下所示：

【1】设备搜索：可以根据不同的设备状态以及设备快速搜索到希望查看的设备。（上图的搜索条件为“运行”“UPS”，搜索所有机房正常运行的 UPS 设备，默认搜索全部设备）

【2】导出 Excel：如下图所示点击导出 Excel 即可导出当前所有设备的状态、运行时间等信息，如下图所示。（注：默认导出该系统所有的设备信息，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的设备信息）

1	总数	1									
2											
3											
4											
5	设备名称	IP地址	状态	状态ID	最近检查	持续时间	报警缓冲	抖动状态	启用通知	已确认报警	信息
6	UPS	192.168.1.226	运行	2	2017-06-14 15:55:17	0天22小时35分40秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 1.79 ms

图 3.3.1 (2) 设备运行状态导出 Excel 图



说明

设备状态：

- **未就绪：**代表设备正处于首次建立尚未采集到数据的状态。
- **不可达：**代表设备正处于断网无法连接的状态。
- **运行：**代表设备正处于正常运行的状态。
- **宕机：**代表设备正处于断网的状态。

3.3.2 监控项

该页面主要是显示当前状态下各个监控项的运行状态以及运行信息。



图 3.3.2 (1) 监控项数据列表图

页面功能如下所示：

【1】监控项搜索：可以根据不同的状态以及设备以及具体的监控项快速搜索到希望查看的设备监控项。（上图的搜索条件为“正常”“UPS”“温度”，搜索所有机房正常运行的电量仪设备的电压监控项，默认搜索全部设备监控项）

【2】导出 Excel：点击导出 Excel 即可导出当前所有监控项的状态、持续时间等信息，如下图所示。（注：默认导出该系统所有的监控项信息，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的监控项信息）

1	总数	354								
2										
3										
4										
5	设备名称	监控项	状态	状态ID	最近检查	持续时间	报警缓冲	抖动状态	启用通知	已确认报警
6	UPS	UPS温度	正常	2	2017-05-05 17:10:45	25天 8小时50分42秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE 34.20℃
7	UPS	UPS状态	正常	2	2017-05-05 17:10:45	25天 8小时50分42秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE 正常
8	UPS	电池容量	正常	2	2017-05-05 17:10:46	25天 8小时50分43秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE 100.00%
9	UPS	电池电压	正常	2	2017-05-05 17:10:46	25天 8小时50分42秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE 27.27V

图 3.3.2 (2) 监控项运行状态导出 Excel 图



监控项状态简介：

- **未就绪：**代表监控项正处于首次建立尚未采集到数据的状态。
- **正常：**代表监控项正处于正常的状态。
- **警报：**代表监控项正处于报警的状态。
- **未知：**代表监控项可能处于网络故障或未知的状态。
- **严重：**代表监控项正处于出现严重警告的状态。

3.4 故障处理

该菜单功能项的主要功能是给用户查看出现警告的设备或监控项，以及对其警告状态进行处理。

3.4.1 设备

该页面主要功能是显示当前状态下所有出现警告的设备，以及对发生警告设备的警告信息查看与处理。



The screenshot shows the 'Fault Handling' section of the monitoring system. At the top, there are navigation icons for 'Overview', 'Machine Room Status', 'Data List', 'Fault Handling' (highlighted in green), 'Log', 'Settings', and 'Help Document'. The date and time are shown as 2017-05-11 17:43:14 by admin. Below the header, a sidebar lists locations: 01 Zhoushan Power Plant, 02 Hangzhou Headquarter Machine Room, 03 China Unicom Experience Hall, and New Machine Room Group 4. The main content area has tabs for 'Device' and 'Monitoring Item', with 'Device' selected. It includes a search bar with filters for 'Unprocessed' status and 'Enter device name' (搜索). A large table lists three devices with alerts:

设备	状态	最近检查	持续时间	报警缓冲	信息
报警主机	宕机	2017-05-11 17:42:36	1天 1小时43分53秒	1/3	CRITICAL - Host Unreachable (10.0.1.230)
测试	宕机	2017-05-11 17:42:46	1天 1小时43分53秒	1/3	CRITICAL - Host Unreachable (192.168.1.132)
	宕机	2017-05-11 17:42:46	1天 1小时43分53秒	1/3	CRITICAL - Host Unreachable (192.168.1.220)

Annotations on the page include:

- A blue box labeled '选择设备状态' (Select Device Status) covers the status filter dropdown.
- A blue box labeled '选择设备' (Select Device) covers the search input field.
- A blue box labeled '列表选择' (List Selection) covers the table rows.
- A blue box labeled '故障处理' (Fault Handling) covers the main title of the table.
- A blue box labeled '导出 Excel' (Export Excel) covers the 'Export Excel' button.
- A blue box labeled '设备警告处理操作命令栏' (Device Alert Processing Operation Command Bar) covers the column headers in the table.

图 3.4.1 (1) 警告设备项处理图

页面功能如下所示：

【1】警告设备项搜索：可以根据不同的状态以及设备快速的搜索到希望查看的警告设备项。(如：“未处理”，“MD82”)

【2】警告设备项信息查看：在该页面中用户可以查看所有出现警告的设备项以及查看设备项状态、持续的时间，警告原因等警告信息。

【3】警告设备项处理：操作步骤：【故障处理】->【设备】->【选中列表设备】->【选择对应的警告处理命令】->【单击“确认”】

【4】导出 Excel：点击导出 Excel 即可导出当前所有警告设备项的状态、持续时间等信息，如下图所示。（注：默认导出该系统所有的警告设备项信息，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的警告设备信息）

1	3									
2										
3										
4										
5	IP地址	状态	状态ID	最近检查	持续时间	报警缓冲	抖动状态	启用通知	已确认报警	信息
6	10.0.1.230	宕机	4	2017-05-12 17:02:16	2天 1小时 3分33秒	1/3	FALSE	FALSE	FALSE	CRITICAL - Host Unreachable (10.0.1.230)
7	192.168.1.132	宕机	4	2017-05-12 17:02:06	2天 1小时 3分13秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE	CRITICAL - Host Unreachable (192.168.1.132)
8	192.168.1.220	宕机	4	2017-05-12 17:02:06	2天 1小时 3分13秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE	CRITICAL - Host Unreachable (192.168.1.220)
9										

图 3.4.1 (2) 警告设备项信息 Excel 导出图

说明

设备状态：

- **已处理：**已完成警告处理的设备。
- **未处理：**未完成警告处理的设备。

设备故障处理操作命令：

- **确认设备警告：**确认设备出现的警告，让系统不再向设备发送警告信息。
- **移除已确认设备警告：**移除已确认警告的设备在故障处理设备页面的警告信息显示。
- **启用设备通知：**启用设备的通知，设备一旦出现警告即可发送通知给管理员。
- **禁用设备通知：**永久禁止设备的所有通知。
- **启用设备所有监控通知：**启用该设备上所有监控项通知，设备一旦有监控项出现警告即可发送通知信息给管理员。
- **禁用设备所有监控通知：**永久禁止设备的所有监控项通知。

3.4.2 监控项

该页面主要功能是显示当前状态下所有出现警告的监控项，以及对出现警告监控项的警告信息查看与处理。

	状态	最近检查	持续时间	操作命令
开关量模块md84_1	未知	2017-04-26 09:50:21	18天 0小时30分28秒	[操作命令]
交换机py	警报	2017-04-26 09:50:16	0天 0小时 0分30秒	3/3 下载=217.53KB/s,上传=50.45KB/s (错误,设备无响应)

图 3.4.2 (1) 警告监控项处理图

页面功能如下所示：

【1】警告监控项搜索：可以根据不同的状态、设备、监控项快速的搜索到希望查看的警告监控项。（如：“**未处理**”，“**新建主机**”，“**电压**”）

【2】警告监控项信息查看: 在该页面中用户可以查看所有出现警告的监控项以及查看监控项状态、持续的时间，警告原因等警告信息。

【2】警告监控项处理: 操作步骤: 【故障处理】->【监控项】->【选中列表记录】->【选择对应的警告处理命令】->【单击“确认”】

【3】导出 Excel: 点击导出 Excel 即可导出当前所有发生警告的监控项的状态、持续时间等信息，如下图所示。（注：默认导出该系统所有的警告监控项信息，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的警告监控项信息）

1 总数	97									
2										
3										
4										
5 设备名称	监控项	状态	状态ID	最近检查	持续时间	报警缓冲	抖动状态	启用通知	已确认报警	信息
6 新建主机1	A相电压	未知	8	2017-05-05 16:49:26	2天 8小时22分36秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE	(错误,网络故障)
7 新建主机1	B相电压	未知	8	2017-05-05 16:49:26	2天 8小时22分33秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE	(错误,网络故障)
8 新建主机1	C相电压	未知	8	2017-05-05 16:49:26	2天 8小时22分31秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE	(错误,网络故障)
9 新建主机1	回路1A相有功功率	未知	8	2017-05-05 16:49:25	2天 8小时22分27秒	1/3	FALSE	TRUE	FALSE	(错误,网络故障)

图 3.4.2 (2) 警告监控项信息 Excel 导出图

说明

监控项状态:

- 已处理: 已完成警告处理的监控项。
- 未处理: 未完成警告处理的监控项。

监控项警告处理操作命令:

- 确认监控项警告: 确认监控项出现的警告，让系统不再向监控项发送警告信息。
- 移除已确认监控项警告: 移除已确认警告的监控项在故障处理监控项页面的警告信息显示。
- 启用监控项通知: 启用监控项的通知，监控项一旦出现警告即可发送通知信息给管理员。
- 禁用监控项通知: 永久禁止监控项的通知。

3.5 日志

日志种类分为三种：用户操作记录、系统通知日志、系统警告日志，用户可以根据自身需求进行查看。

3.5.1 用户操作记录

用户操作日志主要记录用户登录、操作设备、修改参数、警告处理。

图 3.5.1 (1) 用户操作记录图

页面功能如下所示：

【1】用户操作记录搜索：在日志类型为用户操作记录的条件下，可以通过不同的客户端、用户名、客户端 IP、客户端类型等快速获取到希望查看的日志内容。（注：下图搜索条件为“客户端平台”，“linux”）

【2】导出 Excel：点击导出 Excel 即可导出当前所有用户的操作记录包括用户类型、用户名等信息，如下图所示。（注：默认导出该系统产生的所有用户操作日志，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的用户操作日志）

序号	用户类型	用户名	时间	客户端IP	客户端类型	平台	动作标识	备注
5	超级管理员	admin	2017-05-31 08:33:05	192.168.1.207	Google Chrome 58.0.3029.96	linux	系统登录	
6	超级管理员	admin	2017-05-27 09:26:58	192.168.1.207	Google Chrome 58.0.3029.96	linux	系统登录	
7	超级管理员	admin	2017-05-26 21:52:13	113.102.224.98	Google Chrome 58.0.3029.110	linux	应用设置	修改内容应用到后台服务，使其生效！
8	超级管理员	admin	2017-05-26 21:50:48	113.102.224.98	Google Chrome 58.0.3029.110	linux	系统登录	
9	超级管理员	admin	2017-05-26 21:39:34	113.102.224.98	Google Chrome 58.0.3029.110	linux	应用设置	修改内容应用到后台服务，使其生效！
10	超级管理员	admin	2017-05-26 21:36:15	113.102.224.98	Google Chrome 58.0.3029.110	linux	应用设置	修改内容应用到后台服务，使其生效！
11	超级管理员	admin	2017-05-26 21:36:15	113.102.224.98	Google Chrome 58.0.3029.110	linux	应用设置	修改内容应用到后台服务，使其生效！

图 3.5.2 (2) 用户操作记录 Excel 导出图

3.5.2 系统通知日志

系统通知日志主要功能：当发生警告时触发通知到用户的记录。



The screenshot shows the 'System Log Management' page. At the top, there are navigation icons for Data List, Fault Handling, Log, Settings, and Help Document. The top right corner shows the date '2017-04-27 11:21:10', user 'admin', and a log out button. Below the header, there's a search bar with dropdowns for 'Log Type' (选择搜索时间) and 'Condition' (最近24小时, 数据采集82R 正常). A large table lists logs with columns: Time, Log Type, Contact, Item Name, Trigger Status, Executed Command, and Detailed Information. The table contains 10 entries from April 27, 2017, at 11:14:55 to 10:50:55. At the bottom, there are pagination buttons (首页, 上一页, 下一页, 尾页) and a note indicating 2 warning logs.

图 3.5.2 (1) 系统通知日志图

页面功能如下所示：

【1】系统通知日志搜索：日志类型为系统通知的条件下，以时间为单位可以查看最近一天、一周、一个月等系统通知日志，在以时间为查询条件下用户还可以根据不同设备监控项、状态等增加自定义搜索条件，下图搜索条件为“最近 24 小时”，“数据采集 82R*正常”。（注：自定义搜索条件要以“ ”（空格）或“*”相隔）

【2】导出 Excel：点击导出 Excel 即可导出当前所有系统通知日志信息，包括联系人名称、设备名称、监控状态等信息，如下图所示。（注：默认导出该系统产生的全部通知日志，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的系统通知日志）

1	总数	1246				
2						
3						
4						
5	时间	日志类型	联系人名称	设备名称	监控项名称	触发时的状态 执行的命令
6	2017-05-05 17:55:59	监控项通知	微信测试	交换机.py	端口24	正常 微信-监控项通知
7	2017-05-05 17:55:59	监控项通知		1111111111 交换机.py	端口24	正常 报警主机-短信-服务通知
8	2017-05-05 17:55:59	监控项通知		1111111111 交换机.py	端口24	正常 报警主机-移动电话-服务通知
9	2017-05-05 17:55:59	监控项通知	web02	交换机.py	端口24	正常 报警主机-短信-服务通知
10	2017-05-05 17:55:59	监控项通知	web01	交换机.py	端口24	正常 报警主机-短信-服务通知

图 3.5.2 (2) 系统通知日志图

3.5.3 系统警告日志

该页面的主要功能是给用户提供以及查询监控系统产生的警告记录。



The screenshot shows the 'System Warning Log' page. At the top, there are navigation icons for Home, Real-time Monitoring, Data List, Fault Handling, Log, Settings, and Help Document. The date and time are shown as 2017-04-27 11:14:24 by admin. Below the header is a search bar with dropdowns for '选择搜索时间' (Select Search Time), '最近24小时' (Last 24 Hours), and '端口24 警报' (Port 24 Alarm). A large button labeled '日志' (Log) is highlighted with a pink box. To the right, a button labeled '导出 Excel' (Export to Excel) is also highlighted with a pink box. The main content area displays a table of log entries with columns: 时间 (Time), 日志类型 (Log Type), 设备名称 (Device Name), 触发的监控项 (Triggered Monitoring Item), 触发时的状态 (Status at Trigger), 尝试次数 (Attempt Count), and 详细信息 (Detailed Information). The table contains 10 rows of log entries from April 27, 2017, at 11:13:55 to 11:10:25. At the bottom, there are page navigation buttons (首页, 上一页, 下一页, 尾页) and a copyright notice: © 2003-2017 广东大榕树信息科技有限公司.

图 3.5.3 (1) 系统警告日志图

页面功能如下所示：

【1】系统警告日志搜索：日志类型为警告日志的条件下，以时间为单位可以查看最近一天、一周、一个月等系统警告日志，，在以时间为查询条件下用户还可以根据不同设备监控项、状态等增加自定义搜索条件，下图搜索条件为“最近 24 小时”，“端口 24 警报”。（注：自定义搜索条件要以“ ”（空格）或“*”相隔）

【2】导出 Excel：点击导出 Excel 即可导出当前所有系统警告日志信息，包括设备名称、触发的监控项，触发时的状态等信息，如下图所示。（注：默认导出该系统产生的全部警告日志，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的系统警告日志）。

1	总数	1444					
2							
3							
4							
5	时间	日志类型	设备名称	触发的监控项	触发时的状态	尝试次数	详细信息
6	2017-05-05 18:03:29	监控项警告	交换机.py	端口01	正常	2	下载=1.90KB/s,上传=5.71KB/s
7	2017-05-05 18:03:19	监控项警告	交换机.py	端口01	警报	1	下载=8.76KB/s,上传=165.84KB/s
8	2017-05-05 18:02:59	监控项警告	交换机.py	端口01	正常	2	下载=5.56KB/s,上传=81.30KB/s
9	2017-05-05 18:02:49	监控项警告	交换机.py	端口01	警报	1	下载=11.97KB/s,上传=189.43KB/s
10	2017-05-05 17:56:49	监控项警告	交换机.py	端口24	警报	3	下载=128.62KB/s,上传=122.12KB/s
11	2017-05-05 17:56:39	监控项警告	交换机.py	端口24	警报	2	下载=161.47KB/s,上传=13.89KB/s

图 3.5.2 (2) 系统警告日志图

3.6 设置

用户可以在该页面设置监控系统的各项参数。



图 3.6 设置功能图

3.6.1 设备管理

3.6.1.1 机房组(场景编辑)

3.6.1.1.1 新建机房组

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“新增”】->【双击更改默认机房组名称】->【单击“保存”】，提示“保存成功”，则表示新增机房组成功。



图 3.6.1.1.1 新建机房组图

3.6.1.1.2 场景编辑

场景编辑操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】

3.6.1.1.2.1 上传背景图

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“上传背景”】->【选择需要上传的背景图片】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示“上传成功”，则表示完成背景图片上传。



图 3.6.1.1.2.1 上传背景图

3.6.1.1.2.2 选择背景图

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“选择背景”】->【选择需要设置的背景】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示“刷新机房数据成功”，则表示完成背景图片选择。



图 3.6.1.1.2.2 选择背景图

3.6.1.1.2.3 添加设备

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“添加设备”】->【参数信息填写】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示设备添加成功，则表示设备添加操作成功。



图 3.6.1.1.2.3 添加设备图

3.6.1.1.2.4 删 除 设 备

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【选择需要删除的设备】->【单击“删除设备”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示删除成功，则表示设备删除成功。



图 3.6.1.1.2.4 删 除 设 备 图

3.6.1.1.2.5 编辑设备

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【选择需要编辑的设备】->【单击“设备编辑”】->【编辑需要修改的设备参数】->【单击“确认”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示“设备修改成功”，则表示修改设备操作成功。



图 3.6.1.1.2.5 编辑设备图

3.6.1.1.2.6 图标上传

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“图标上传”】->【选择正常或异常图标上传】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示上传所有文件成功，则表示图标上传成功。



图 3.6.1.1.2.6 图标上传图

3.6.1.1.2.7 添加模板

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“添加模板”】->【设置部件“模板名称”，“正常、异常图标”，“宽、高度”，“监控项位置”】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示上传所有文件成功，则表示图标上传成功。



图 3.6.1.1.2.7 添加模板图

3.6.1.1.2.8 浏览图标

查看已上传的正常或异常部件图标。

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“浏览图标”】->【选择正常或异常图标浏览】



图 3.6.1.1.2.8 浏览图标图

3.6.1.1.2.9 编辑模板

对已存在的模板重新设置其参数。

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“编辑模板”】->【选择需要编辑的模板、重新设置模板参数】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示更新部件成功，则表示编辑模板成功。



图 3.6.1.1.2.9 编辑模板图

3.6.1.1.2.10 机房轮巡

当开启机房轮巡功能时，用户在查看机房 3D 图时会按照设定的时间轮巡展示系统中所有的机房 3D 图。

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【机房组】->【单击“场景编辑”】->【选择机房】->【单击“机房轮巡”】->【选择“时间”，“状态”】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，左下角提示框提示保存成功，则表示轮巡功能设置成功。



3.6.1.1.2.10 机房轮巡设置图

3.6.1.2 设备

3.6.1.2.1 新建设备

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【设备】->【单击“新增”】->【选择“**新增的设备**”】->【单击“加入”】->【设置“**设备数量**”“**机房组**”“**联系人组**”】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，提示“**设备新建完成**”，则表示已完成设备的新建。

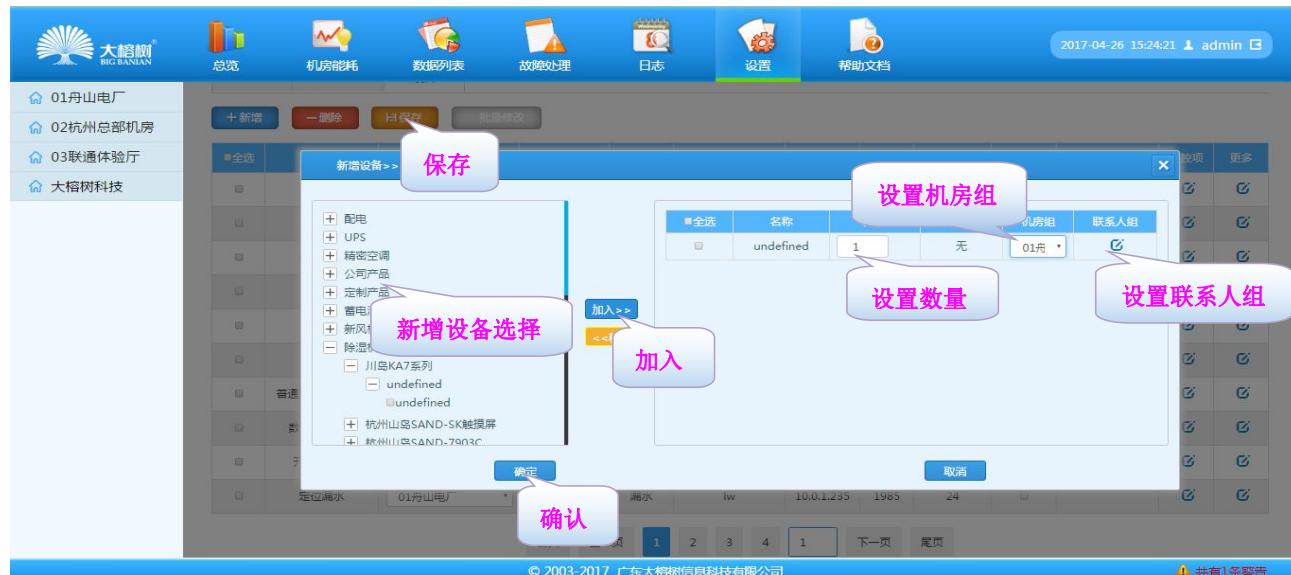


图 3.6.1.2.1 新建设备图

3.6.1.2.2 修改设备参数

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【设备】->【根据需求更改相应设备的参数】->【单击“保存”】，提示“**修改成功**”，则表示设备参数修改成功。

用户可以在该页面根据自身需求更改设备 IP 地址、端口、RS485 地址等。



图 3.6.1.2.2 修改设备参数图

3.6.1.2.3 批量修改

操作步骤: 【设置】->【设备管理】->【设备】->【选择需要批量修改的设备】->【单击“批量修改”】->【选择复制参数】->【确定参考与应用对象】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，提示“修改成功”，则表示设备批量修改成功。



图 3.6.1.2.3 批量修改图

说明

批量修改: 选择两行以上数据进行操作，选定一“参考对象”应用到“应用对象”中，将同步设置“设备组、检查重试次数、检查间隔、检查时间段、启用通知、通知时间段、通知选项、通知联系人组、再次通知间隔”。（注：复制可选参数有，机房组、分类、IP 地址、端口）

3.6.1.2.4 监控项参数更改

操作步骤 1: 【设置】->【设备管理】->【设备】->【单击“监控项”】



图 3.6.1.2.4 (1) 设备参数更改图

操作步骤 2 (修改监控项上下限) : 【点选“**检查命令**”】→【参数设置】→【单击“**确定**”】→【单击“**保存**”】，提示“**修改成功**”，则表示监控上下限修改成功。



图 3.6.1.2.4 (2) 设备监控上下限更改图

说明

只有以数字显示的监控项才可以进行监控上下限的更改。



注意

操作步聚 3 (脚本) : 开发者选项，如需更改，请联系厂家技术支持。

操作步骤 4 (监控项批量修改) : 【设置】->【设备管理】->【设备】->【单击“监控项”】->【选择需要批量修改的监控项】->【单击“批量修改”】->【选择复制参数】->【确定参考与应用对象】->【单击“确定”】->【单击“保存”】，提示“修改成功”，则表示监控项批量修改成功。



图 3.6.1.2.4 (3) 批量修改图

3.6.2 人员管理

该页面主要功能是新增登录用户、联系人组、联系人以及设置联系人的联系信息、定时通知方式等。



图 3.6.2 人员管理图

说明

- **登录用户:** 用于监控系统的登录，不同的用户类型拥有不同的管理权限。
- **联系人组:** 当系统出现警告项时通知的联系人组。
- **联系人:** 当系统出现警告项时通知的联系人，新增联系人需要选择加入的联系人组。
- **发送邮箱设置:** 发出警告信息的邮箱设置，设置时请确保邮箱的可使用性。

3.6.2.1 登录用户

新建用户操作步骤: 【设置】→【人员管理】→【登录用户】→【单击“新增”】→【输入“用户名”、“用户类型”、“密码”】→【单击“确定”】



图 3.6.2.1 登录用户图



注意

只有超级用户才拥有新建登录用户的权限。

3.6.2.2 联系人组

新建联系人组操作步骤：【设置】→【人员管理】→【联系人组】→【单击“新增”】→【双击更改“名称”】→【单击“保存”】，提示“数据保存成功”，则表示新增联系人组成功。



图 3.6.2.2 联系人组图

3.6.2.3 联系人

3.6.2.3.1 新建联系人

新建联系人操作步骤：【设置】→【人员管理】→【联系人】→【单击“新建”】→【双击更改“名称”，“邮箱地址”等各项参数】→【单击“保存”】，提示“保存成功”，则表示新增联系人成功。



图 3.6.2.1 新建联系人图

i 说明

当系统出现警告项时，通知相关人员的报警方式有：网页弹窗、网页语音、邮件、短信、电话、声光、微信、APP 报警。

3.6.2.3.2 邮件发送设置

邮箱设置操作步骤：【设置】->【人员管理】->【联系人】->【单击“发送邮箱设置”】->【填写邮箱信息】->【单击“保存”】，提示“保存邮箱设置成功”，则表示邮箱设置保存成功。



图 3.6.2.2 邮箱发送设置图

3.6.3 时间管理

3.6.3.1 服务器时间

服务器当前的实时时间，点击设置时间可以进行更改。

服务器时间修改操作步骤：【设置】->【时间管理】->【服务器时间】->【单击“设置时间”】->【保存】，提示“修改成功”，则表示服务器时间修改成功。

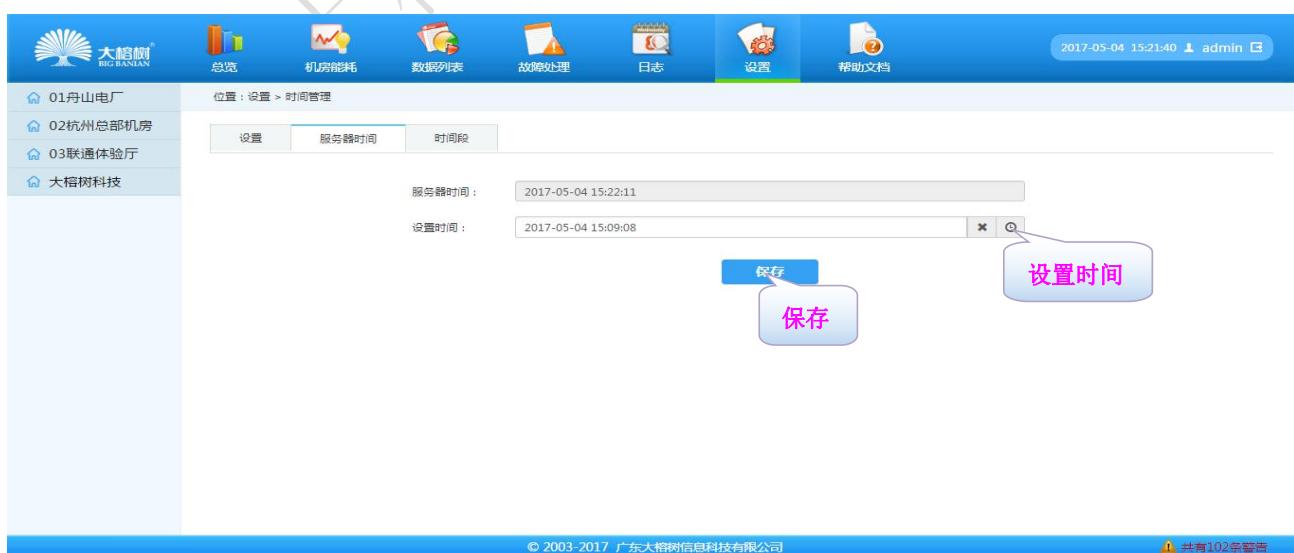


图 3.6.3.1 服务器时间图

**注意**

若此服务器不能连接互联网且无局域网 NTP 服务器可供同步时间，则需定期手动修改服务器时间以保持时间准确。

3.6.3.2 时间段

管理设备数据采集和发送通知的时间段。

时间段新增操作步骤：【设置】->【时间管理】->【时间段】->【单击“新增”】->【设置新时间段“名称、别名、一周的时间段编辑”】->【单击“保存”】，提示“数据刷新完成”，则时间段新增成功。

	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
名称	24x7	24x7	00:00-24:00	00:00-24:00	00:00-24:00	00:00-24:00	00:00-24:00
别名							
时段							

图 3.6.3.2 时间段设置图



时间段设置系统默认为 24 x 7。

3.6.4 端口管理

3.6.4.1 网络接口(设置管理服务器 IP)

管理服务器的 IP 设置，用户可以根据自身需求进行设置。

新建 IP 地址操作步骤: 【设置】->【端口管理】->【网络接口】->【单击“新增”】->【双击 IP 参数输入】->【单击“保存”】，提示“修改成功”，则表示新增 IP 成功。

修改 IP 地址操作步骤: 【设置】->【端口管理】->【网络接口】->【双击修改需要修改的 IP 参数】->【单击“保存”】，提示“修改成功”，则表示 IP 地址修改成功。



图 3.6.4.1 网络接口图

3.6.4.2 硬件串口

用户可以在该页面根据自身需求更改服务器硬件串口参数。（注：默认用户只有修改硬件串口参数的权限，如需增加或删除硬件串口请联系大榕树技术支持）

修改 IP 地址操作步骤: 【设置】->【端口管理】->【硬件串口】->【修改需要修改的硬件串口参数】->【单击“保存”】，提示“修改成功”，则表示硬件串口修改成功。



图 3.6.4.2 硬件串口

3.6.5 应用设置

将缓存中的设置应用到程序中，并重启程序使设置生效。

操作步骤：【设置】→【应用设置】→【单击“执行”】→【单击“确认”】，提示“应用设置成功”，则表示应用设置操作成功。



图 3.6.5 应用设置图



注意

当更改各项参数后需“**应用设置**”才能使更改生效。

3.6.6 更多管理

3.6.6.1 全局设置

全局系统参数设置，用户可以根据自身需求选择需要更改的参数。

操作步骤：【设置】→【更多管理】→【全局变量】→【设置需要更改的参数】→【单击“保存”】，提示“保存成功”则表示参数更改成功。



图 3.6.6.1 全局设置图

3.6.6.2 后台服务

后台服务页面功能包括后台服务设置、开关机状态设置。

操作步骤：【设置】->【更多管理】->【后台服务】->【选择需要执行的动作】->【单击“执行”】，提示对应的动作执行成功，则表示设置成功。



图 3.6.6.2 后台服务设置图



后台服务设置：

- **清除缓存：**清除监控系统页面缓存，快速的刷新监控系统全部页面信息，重新读取系统所有设备实时数据。
- **启动后台服务：**开启后台相关服务管理。
- **停止后台服务：**停止后台相关服务管理。

开关机状态设置：

- **关机：**关闭服务器。
- **重启：**重启服务器。

3.6.6.3 备份还原

用户可以根据自身需求选择正确的文件还原或备份设置数据。

操作步骤: 【设置】->【更多管理】->【备份还原】->【选择文件】->【执行还原或备份】



图 3.6.6.3 备份还原设置图

3.6.6.4 左边栏菜单（增加左菜单监控设备）

操作步骤: 【设置】->【更多管理】->【左边栏菜单】->【单击“新增”】->【参数设置】->【单击“确定”】



图 3.6.6.4 左边栏菜单设置图



说明

用户可以在该页面把需要添加的设备，添加到左边菜单栏进行各个监控项的数据监控。

3.6.6.5 网页报警

用户可以根据自身需求选择是否开启或者关闭弹窗、语音报警。（注：系统默认网页弹窗与网页语音报警同时开启）

操作步骤：【设置】->【更多管理】->【网页报警】->【选择开启或者关闭】->【单击“保存”】，提示“修改成功”，则表示网页报警修改成功。



图 3.6.6.5 网络报警设置图



说明

- 网页弹窗报警：**当开启该项报警功能时，如果监控设备或监控项出现警告时，网页右下角以弹窗的形式提示出现警告的具体设备或监控项以及原因描述，如上图所示。
- 网页语音报警：**当开启该项报警功能时，如果监控设备或监控项出现警告时，网页上会以播放警告音的形式通知用户。

3.6.6.6 定时任务

用户可以在该页面增加需要的定时任务，以及对定时任务进行对比、测试等。

图 3.6.6.6 定时任务设置图

3.6.6.6.1 新增定时任务

操作步骤: 【设置】->【更多管理】->【定时任务】->【单击“新增”】->【设置“名称”，“执行周期”，“命令”】->【单击“保存”】，提示“保存成功”，则表示定时任务新增成功。



注意

每次完成定时任务新增时需要对新任务测试，核对新增任务是否能正常执行。

3.6.6.6.2 测试

操作步骤: 【设置】->【更多管理】->【定时任务】->【选择需要测试的任务】->【单击“测试”】，提示“测试完成”，则表示以完成所选任务的测试。



注意

点击测试后请检查设备是否已经响应对应的定时任务。

3.6.6.6.3 对比

定时任务对比是对任务的创建时间、创建用户、执行时间、执行周期等信息进行比对，如下图所示。

操作步骤：【设置】->【更多管理】->【定时任务】->【选择需要比对的定时任务】->【单击“对比”】



The screenshot shows the 'Scheduled Tasks' management interface. At the top, there are several navigation icons: Overview, Machine Power Consumption, Data List, Fault Handling, Log, Settings, and Help Document. The date and time are displayed as 2017-05-12 15:32:42 by admin. Below the header, a sidebar lists locations: 01-Zhoushan Power Plant, 02-Hangzhou Headquarters Data Center, 03-Unioncom Experience Hall, New Building Room Group 4, and Big Banian Technology. The main content area has tabs: Settings, Global Parameters, Backend Services, Backup Recovery, Left-side Bar Menu, Software Information, Network Alert, Scheduled Tasks, and Power Consumption Parameters. A pink callout box highlights the '对比' (Compare) button in the toolbar. Below the toolbar is a table listing scheduled tasks with columns: 全选 (Select All), 名称 (Name), 创建者 (Creator), 执行时间 (Execution Time), 执行周期/日期 (Execution Cycle/Date), 上一次执行者 (Last Executor), 上一次完成状态 (Last Completion Status), 上一次完成时间 (Last Completion Time), 启用状态 (Enabled Status), and 命令 (Command). Several tasks are listed, such as '中午关空调' (Turn off air conditioning at noon) and '风机开启' (Fan start). A pink callout box labeled '任务选择' (Task Selection) points to the first column of the table.

图 3.6.6.6.3 定时任务对比操作图



This screenshot shows the 'Task Content Comparison' interface. The top navigation and sidebar are identical to the previous screenshot. The main content area has tabs: Settings, Global Parameters, Backend Services, Backup Recovery, Left-side Bar Menu, Software Information, Network Alert, Scheduled Tasks, and Power Consumption Parameters. A pink callout box highlights the '任务内容对比' (Task Content Comparison) button in the toolbar. Below the toolbar is a table comparing two tasks: '中午关空调' (Turn off air conditioning at noon) and '风机开启' (Fan start). The comparison table has two columns: 左侧 (Left) and 右侧 (Right). The rows compare various task details: Task Creation Time, Task Creator, Last Executor, Last Execution Time, Last Completion Time, Last Completion Status, Last Execution Time, Last Execution Date, Is Recurring, Task Execution Cycle, and Task Current Status. The comparison results are shown in the right column.

图 3.6.6.6.3 定时任务对比内容图



说明

页面操作提示：点击页面“对比”即可进入到定时任务对比界面（如上图所示），再次点击“对比”即可返回到新增定时任务的主界面。

3.6.6.6.4 任务日志

用户可以在该功能项查看某项或全部定时任务的操作记录，日志内容如下图 3.6.6.7.3 (2) 所示。

操作步骤：【设置】→【更多管理】→【定时任务】→【选中需要查看的某项或多项定时任务】→【单击“日志”】



全选	名称	创建者	执行时间	执行周期/日期	上次执行者	上次完成状态	上次完成时间	启用状态	命令
<input type="checkbox"/>	中午关空调	smt	11:40:00	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六		OK	2017-05-03 10:38:20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	风机开启	smt	08:30:00	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六		OK	2017-04-26 09:08:39	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	风机关闭	smt	08:30:10	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六		OK	2017-04-26 09:08:39	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	照明关闭	smt	08:30:10	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六	smt	OK	2016-08-29 15:54:35	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	照明开启	smt	08:30:00	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六		OK	2017-04-27 14:10:02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	会议空调关闭	smt	08:30:30	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六	smt	OK	2016-09-23 10:20:44	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	会议空调开启	smt	08:30:00	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六	smt	OK	2016-09-23 10:20:53	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	迷你仓空调开机	demo	14:00:00	星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六, 星期日		OK	2017-05-03 10:36:43	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

图 3.6.6.6.4 (1) 查看定时任务日志图

时间	类型	内容
2016-09-23 10:20:53	消息	任务结束,操作者: smt
2016-09-23 10:20:52	消息	任务开始,操作者: smt
2016-08-04 11:17:35	消息	任务结束,操作者: smt
2016-08-04 11:17:35	消息	任务开始,操作者: smt
2016-07-26 09:16:23	消息	任务结束,操作者: smt
2016-07-26 09:16:23	消息	任务开始,操作者: smt
2016-06-15 14:43:05	消息	任务结束,操作者: smt
2016-06-15 14:43:05	消息	任务开始 操作者: cmt

图 3.6.6.6.4 (2) 定时任务日志内容图

3.6.6.7 能耗参数

该页面的功能是设置监控系统机房能耗页面的显示内容参数。（注：机房能耗页面的详解可查看手册“3.2 机房能耗”）

操作步骤：【设置】→【更多管理】→【能耗参数】→【选择“机房”】→【选择“设备”】→【选择“监控项”】→【单击“加入”】→【选择“所属类型”】→【单击“保存”】



图 3.6.6.7 能耗参数设置图

操作效果提示：把所属类型为 IT 功率项与物理基础设施的设备，两种类型设备能源消耗占取总能源消耗的百分比比率情况，在机房能耗页面区域二展示效果如下图所示：



机房能耗区域二效果图

操作效果提示：把电量监测设备加入到所属类型为电能项后，机房能耗页面区域三效果如下图所示：



说明

所属类型：

- **IT 功率项：**该所属类型项的功能是记录机房所有 IT 设备的功率消耗，作为机房 PUE 能耗评估的参数，该项占取机房总功率消耗的比值越高，代表机房 PUE 能效数值越低，效率越好。IT 功率项包括所有相关的 IT 设备负荷，如计算机设备、存储设备、网络设备、服务器等。
- **物理基础设施：**该所属类型项的功能是记录机房所有物理基础设施的功率消耗，作为机房 PUE 能耗评估的参数，该项占取机房总功率消耗的比值越高，代表机房 PUE 能效数值越高，效率越低。物理基础设施指的是在机房里支持 IT 设备正常运行的设备，如照明设施、变压器、UPS、空调设备、电池等。
- **电能项：**该所属类型项的功能是把机房某个设备的用电情况在监控系统机房能耗页面区域三以曲线图形式展示，如机房有安装检测某个设备用电量的电量检测设备则需把该设备加入到该所属类型中。
- **输入功率项：**该所属类型属于可选项，主要功能是记录机房的总输入功率，是否需要选择取决于客户的方案选择：

方案一：在机房功率输入线中添加单独的输入电量监控设备，把该电量监控设备加入到该所属类型项中记录机房的总输入功率，作为机房 PUE 能效计算的参数。

方案二：在机房功率输入线中不添加单独的输入电量监控设备，把机房 IT 功率项与物理基础设施设备功率相加作为机房总输入功率数值，用作机房 PUE 能效计算。

3.7 帮助文档

为了让用户可以快速的了解监控系统各项功能的使用方法，以及避免在使用监控系统时因不正确操作而造成的财产损失，通过该文档用户可以了解到该系统的所有功能以及重点操作提示。

第四部分 设备列表菜单

4.1 菜单分级

- 【1】第一级：机房名称，查看相应机房的 3D 效果预览图
- 【2】第二级：设备属组
- 【3】第三级：设备名称，查看相应设备的具体监控详情



图 4.1 菜单分级图

4.2 仪表显示

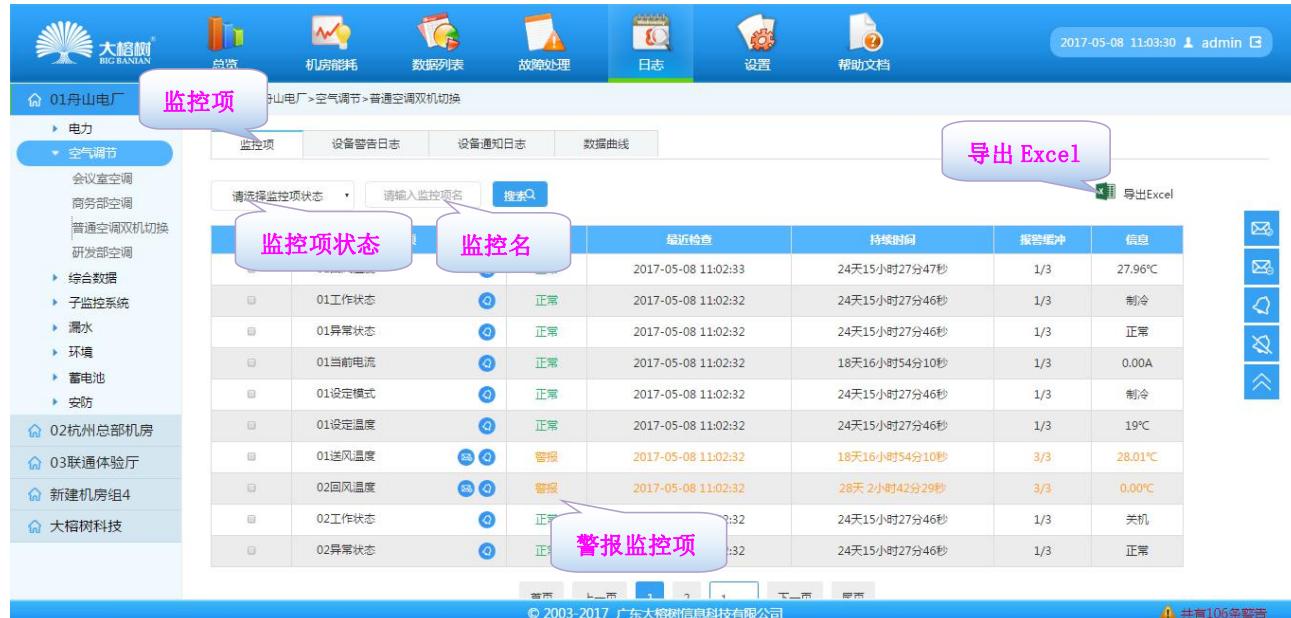
以仪表的形式展示监控项实时数值，以及以曲线的形式展示监控项某些时段的数值，用户可以根据自身需求查看 4 小时、24 小时、一周等时间段的曲线数值信息。



图 4.2 仪表显示图

4.3 监控项

该页面的功能是展示设备监控项的具体运行信息，如状态、持续时间、信息等。



	监控项状态	监控名	最近检查	持续时间	报警缓冲	信息
01工作状态	正常	2017-05-08 11:02:33	24天15小时27分47秒	1/3	27.96°C	
01异常状态	正常	2017-05-08 11:02:32	24天15小时27分46秒	1/3	制冷	
01当前电流	正常	2017-05-08 11:02:32	18天16小时54分10秒	1/3	0.00A	
01设定模式	正常	2017-05-08 11:02:32	24天15小时27分46秒	1/3	制冷	
01设定温度	正常	2017-05-08 11:02:32	24天15小时27分46秒	1/3	19°C	
01送风温度	警报	2017-05-08 11:02:32	18天16小时54分10秒	3/3	28.01°C	
02回风温度	警报	2017-05-08 11:02:32	28天2小时42分29秒	3/3	0.00°C	
02工作状态	正常	2017-05-08 11:02:32	24天15小时27分46秒	1/3	关机	
02异常状态	正常	2017-05-08 11:02:32	24天15小时27分46秒	1/3	正常	

图 4.3 监控项图

页面功能如下所示：

- 【1】**监控项搜索**: 可以根据不同的状态以及具体的监控项快速找到需要搜索的设备监控项。(如“警报”“温度”，搜索该设备监控项状态为“警报”的“温度”监控项)。
- 【2】**导出 Excel**: 点击导出 Excel 即可导出当前所有监控项的状态、持续时间等信息。(注：默认查看该设备所有监控项运行信息，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的设备监控项信息)



1 总数	13
2	
3	
4	
5 设备名称	监控项
6 UPS	A相输出电压
7 UPS	A相输出负载
8 UPS	B相输入电压
9 UPS	B相输出电压
10 UPS	C相输入电压

图 4.3 监控项信息 Excel 导出图



为确保监控系统 24 小时不间断监测，应当提供稳定可靠如 UPS 等冗余电源供应到服务器，以保证在监控到异常情况时能够及时向相关人员发出报警信息。

4.2.1 设备警告日志

当设备发生警告时，发生警告的监控项、时间、原因等警告信息的记录。



触发的监控项	日志标识	尝试次数	详细信息
烟雾 报警	硬状态	3	异常
烟雾2	软状态	2	异常
烟雾2	软状态	1	异常
烟雾2	软状态	2	异常
烟雾2	软状态	1	异常
烟雾2	软状态	2	异常
烟雾2	软状态	1	异常
烟雾2	软状态	2	异常
烟雾2	软状态	1	异常
烟雾2	软状态	1	异常

图 4.2.1 设备警告日志

页面功能如下所示：

【1】设备搜索： 默认查看该设备最近 24 小时的所有警告日志，用户可以根据自身需求修改需要查看的时间，以及设置需要过滤的参数。（注：过滤参数设置要以“ ”（空格）隔离，如“烟雾 报警”）

【2】导出 Excel： 如下图所示点击导出 Excel 即可导出该设备触发警告的监控项、状态、日志标识等信息，（注：默认导出该设备产生的全部警告日志，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的设备警告日志）。

1	总数	44				
2						
3						
4						
5	时间	日志类型	设备名称	触发的监控项	触发时的状态	尝试次数
6	2017-05-31 14:18:58	监控项警告	新建主机1	B相电流	警告	3 (错误,设备无响应)
7	2017-05-31 14:18:58	监控项警告	新建主机1	C相电流	警告	3 (错误,设备无响应)
8	2017-05-31 14:18:58	监控项警告	新建主机1	A相电流	警告	3 (错误,设备无响应)
9	2017-05-31 14:18:38	监控项警告	新建主机1	A相电流	未知	3 (等待采集数据...)
10	2017-05-31 14:18:28	监控项警告	新建主机1	C相电流	未知	3 (等待采集数据...)
11	2017-05-31 14:18:28	监控项警告	新建主机1	B相电流	未知	3 (等待采集数据...)

图 4.2.1 设备警告日志 Excel 导出图

4.2.2 设备通知日志

当设备发生警告时触发通知到用户的记录。

图 4.2.2 设备通知日志

页面功能如下所示：

【1】设备搜索： 默认查看该设备最近 24 小时的所有事件日志的警告/恢复通知，用户可以根据自身需求修改需要查看的时间，以及设置需要过滤的参数。（注：过滤参数设置要以“ ”（空格）隔离，如“烟雾 微信”）。

【2】导出 Excel：如下图所示点击导出 Excel 即可导出触发通知的监控项、状态、执行命令等信息，（注：默认导出该设备产生的全部通知日志，如有设置搜索条件则导出满足搜索条件的设备通知日志）。

1	总数	2					
2							
3							
4							
5	时间	日志类型	联系人名称	设备名称	监控项名称	触发时的状态	执行的命令
6	2017-06-01 12:29:11	设备通知	测试3	UPS测试		宕机	email-设备通知
7	2017-06-01 02:29:11	设备通知	测试3	UPS测试		宕机	email-设备通知

4.2.3 数据曲线

**说明**

- 监控项：点击选择相应监控项可单独查看相应项的历史曲线。
- 时间范围：默认可选 4 小时、24 小时、1 周、1 月、1 年。
- 动作：点击下方曲线任意一个点即可显示在该曲线点下的系统时间，该监控项的最大值、最小值、平均值。
- 点击曲线图像右上方 导出Excel 将历史曲线数据导出为 Excel 文档。



图 4.2.3 数据曲线图

4.2.4 设备控制(以普通空调为例)

操作步骤: 【左边菜单栏】→【选择“机房”】→【选择“需要控制的设备”】→【选择“仪表显示页面”】→【单击页面控制按钮 】→【选择“执行动作”】, →【单击“执行”】, 页面右上角提示操作成功, 则表示动作执行成功。



图 4.2.4 (1) 设备控制图

空调设备执行动作选择如下图所示, 下图执行的动作是“**空调 1**”“**制冷**”“**23**”, 把空调 1 状态设置为制冷 23 摄氏度。



图 4.2.4 (2) 设备动作执行图

第五部分 日常维护

5.1 每天检查内容

- 【1】检查监控主机是否正常运行，登录监控系统查看。
- 【2】检查监控主机的网络是否连接正常，可在监控系统中的主机详情查看。
- 【3】查看所监控项是否有出现告警。
- 【4】查看系统有无检测到漏水，如有需尽快清理漏水。
- 【5】查看各监控的温湿度是否正常，例如机房空调设定 22 温度，一般温度应不超过 27℃，湿度应不超过 80%，在有精密空调的机房温度在设置值的正负 5℃范围内，湿度在设定值的正负 10% 范围内，否则应查看空调是否工作不正常。
- 【6】查看在设防时各区域是否有陌生人员活动。
- 【7】查看各配电监控、精密空调和各 UPS 工作是否正常，UPS 重要参数是输入、输出电压是否正常。
- 【8】查看各蓄电池的电压是否正常。
- 【9】检查各供电开关的状态，是否有异常状态出现。
- 【10】检查各分机房的人员进入录像情况，看有无陌生人员进入机房。
- 【11】检查监控系统的事件查看记录，有无不正常现象。

5.2 间隔检查内容

5.2.1 每星期检查

- 【1】每星期检查测试漏水系统能否正常报警。（可在漏水绳上模拟倒水检测，控制器有无漏水报警，监控主机能否准确及时地报警）
- 【2】每星期测试电话拨号功能是否正常，短信报警功能是否正常。
- 【3】每星期检查录像系统是否能正常录像，查看各个视频点有无近期的录像。
- 【4】每星期检查各监控项运行是否正常。

5.2.2 每月检查

- 【1】对机房的重要设备，重要参数通过查看历史曲线，报警等进行一次综合性的分析，看是否在合理的范围之内，从中分析发现有无对机房的安全运行存在危害。
- 【2】分析监控系统发现的问题，出现故障的频率，提出一些可行的解决方案。
- 【3】检查各设备的设定参数，主要是空调的设置，看温湿度是否在合理的范围之内及时调整设定值。

5.2.3 每 6 月检查

- 【1】每 6 月检查监控主机的性能，监控服务器灰尘清洗。
- 【2】每 6 月检查漏水传感绳是否积尘，并及时清洗。
- 【3】检查分析事件及异常的记录，以及解决方法，提出进一步的解决方案。

第六部分 联系方式

6.1 联系方式

广东大榕树信息科技有限公司

电话: 0769-21686631, 21686632

<http://www.gd3n.com>

地址: 东莞市南城区宏图路高盛科技园高盛科技大厦 10 楼 04-05 室

十四年专注动力环境安全监控系统
14 YEARS POWER AND ENVIRONMENT SAFE
MONITORING SYSTEM SPECIALIZATION



广东大榕树信息科技有限公司, 2017 版权所有, 如有变更恕不通知, 保留一切权利

附录

重点监控页面

操作步骤: 【左边菜单栏】->【选择“需要查看的机房”】->【选择“需要查看的设备”】->【监控项】

为确保监控系统 24 小时不间断监测, 应当提供稳定可靠如 UPS 等冗余电源供应到服务器, 以保证在监控到异常情况时能够及时向相关人员发出报警信息。

机房管理人员可以通过设备警告日志查询到设备出现警告的历史记录。(注: 页面详情介绍可查看本手册第四部分: **设备列表菜单**)



全选	监控项	状态	最近检查	持续时间	报警衝冲	信息
01回风温度	正常	2017-05-02 15:56:41	18天20小时21分55秒	1/3	28.38°C	
01工作状态	正常	2017-05-02 15:56:41	18天20小时21分55秒	1/3	制冷	
01异常状态	正常	2017-05-02 15:56:41	18天20小时21分55秒	1/3	正常	
01当前电流	正常	2017-05-02 15:56:41	12天21小时48分19秒	1/3	0.00A	
01设定模式	正常	2017-05-02 15:56:42	18天20小时21分56秒	1/3	制冷	
01设定产	正常	2017-05-02 15:56:42	18天20小时21分56秒	1/3	19°C	
01送风	警报	2017-05-02 15:56:41	12天21小时48分19秒	3/3	28.46°C	
02回风温度	警报	2017-05-02 15:56:41	22天7小时36分38秒	3/3	0.00°C	
02工作状态	正常	2017-05-02 15:56:41	18天20小时21分55秒	1/3	关机	
02异常状态	正常	2017-05-02 15:56:41	18天20小时21分55秒	1/3	正常	

设备监控状态图

左边菜单栏监控项状态异常分析



全选	监控项	状态	最近检查	持续时间	报警衝冲	信息
A相功因数	警报	2017-05-31 14:48:39	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
A相功因数	警报	2017-05-31 14:48:40	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
A相功因数	警报	2017-05-31 14:48:40	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
A相电压	警报	2017-05-31 14:48:41	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
A相电流	警报	2017-05-31 14:48:33	0天 0小时 6分11秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
A相视在功率	警报	2017-05-31 14:48:35	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
B相功因数	警报	2017-05-31 14:48:35	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
B相无功功率	警报	2017-05-31 14:48:36	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
B相有功功率	警报	2017-05-31 14:48:36	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误, 设备无响应)	
B相电压	警报	2017-05-31 14:48:37	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误, 设备无响应)	

监控项状态异常图

状态异常分析：

- **未知**：造成该异常状态的出现是因为该监控项网络连接异常，请检查设备的网络连接是否正常。
- **严重**：如发现该状态出现，请联系大榕树技术支持。
- **警报**：造成该异常状态的出现是因为该监控项数值或参数不属于正常范围，请及时联系相关人员根据报警提示检查报警出现的原因。
- **正常**：设备监控项正处于良好稳定的运行状态。

左边菜单栏监控项信息异常分析



监控项	状态	最近检查	持续时间	报警衝冲	信息
A相功率因数	警告	2017-05-31 14:48:39	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误,设备无响应)
A相无功功率	警告	2017-05-31 14:48:40	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误,设备无响应)
A相有功功率	警告	2017-05-31 14:48:40	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误,设备无响应)
A相电压	警告	2017-05-31 14:48:41	0天 0小时 6分20秒	3/3	(错误,设备无响应)
A相电流	警告	2017-05-31 14:48:33	0天 0小时 6分11秒	3/3	(错误,设备无响应)
A相视在功率	警告	2017-05-31 14:48:35	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误,设备无响应)
B相功率因数	警告	2017-05-31 14:48:35	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误,设备无响应)
B相无功功率	警告	2017-05-31 14:48:36	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误,设备无响应)
B相有功功率	警告	2017-05-31 14:48:36	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误,设备无响应)
B相电压	警告	2017-05-31 14:48:37	0天 0小时 6分10秒	3/3	(错误,设备无响应)

信息异常分析：

- **错误，网络故障**：造成该问题的原因是监控系统无法连接当前设备，请检查该设备是否处于开机状态或 IP 地址是否正确、设备是否正常运行。
- **设备无响应**：造成该原因的出现是由于监控系统向设备发送信息采集命令，设备没有信息返回，请检查设备线路连接或设备是否正常运行。
- **错误，返回异常数据**：造成该原因是由于监控系统接收到的设备返回信息校验出错，请检查设备是否正常运行。

说明

出现以上错误信息，如根据提示检查以及进行处理后问题依然存在，请联系大榕树技术支持。



注意

对问题进行处理后请在设置页面点击“**应用设置**”将监控系统与设备重新连接。