|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NiCS软件需求** | | | | | |
| 序号 | 用户页面内容 | 功能名称 | 功能描述 | 数据描述 | 用户层级 |
| 1 | 共一个页面   * 公司图标 * 用户名（学校名称） * 密码（6位） * 管理角色选项（普通用户、管理员、超级管理员） * 用户注册 * 登录、退出（两个按键） | 管理 | 登录页面 |  |  |
|  | 页面一内容为一级标题，二级标题各为一个页面。二级标题为一级标题的嵌套。   * 头像（可修改） * 修改头像（可选择照片） * 身份（普通用户、管理员、超级管理员）（默认） * 用户名（学校名称） * 修改用户名 * 地区 * 修改地区 * 修改密码 * 密保问题（三个） * 退出登录 | 个人信息 |  |  |
|  | 页面一内容为总标题；页面二内容为一级标题；二级标题各为一个页面。二级标题为一级标题的嵌套。   * 管理员用户 * 管理员用户名称（罗列） * 增加用户（输入用户名称） * 修改角色（超级管理员，管理员，普通用户） * 删除用户（罗列系统内用户名，选择删除） * 查询信息（显示用户所有信息） * 修改权限（修改某用户拥有的权限） * 授权设备通道开关（可关闭或开启某个设备通道） * 普通用户 * 普通用户名称（罗列） * 增加用户（输入用户名称） * 修改角色（超级管理员，管理员，普通用户） * 删除用户（罗列系统内用户名，选择删除） * 查询信息（显示用户所有信息） * 修改权限（修改某用户拥有的权限） * 授权设备通道开关（可关闭或开启某个设备通道） |  | 控制器IP地址 | 超级管理员 |
| 2 | 每个标题各为一个页面。第二个标题为第一个标题的嵌套，以此类推。   * 地区（省）（罗列所有地区） * 城市（罗列所有城市） * 学校名称（罗列所有学校名称） * 大区域（罗列）   学校所有灯具全开/全关（两个按键）   * 大区域灯具全开/全关（两个按键）   小区域灯具全开/全关（开关键）  例如：河南省（地区）  焦作（城市）  某某小学（学校名称）  一号公寓（大区域）  一号公寓一层（小区域） | 拓扑管理、设备控制 | 可直观清晰地显示全网所有骨干网络设备、子网和互联关系 |  | 超级管理员 |
|  | 每个标题各为一个页面。第二个标题为第一个标题的嵌套，以此类推。   * 城市（罗列） * 学校名称 * 大区域   学校所有灯具全开/全关   * 大区域灯具全开/全关   小区域灯具全开/全关 |  |  | 管理员 |
|  | 每个标题各为一个页面。第二个标题为第一个标题的嵌套，以此类推。   * 学校名称（默认） * 大区域   学校所有灯具全开/全关   * 大区域灯具全开/全关   小区域灯具全开/全关 |  |  | 普通用户 |
| 3 | 页面一内容为总标题；页面二内容为一级标题；页面三内容为二级标题。每个标题为其上级标题的嵌套。蓝色部分为一个矩阵。   * 目标设备IP地址（手动输入或局域网内查找设备并连接） * 目标设备通信地址（手动输入） * 通信设置 * 通信方式（串口、网络） * 串口号（COM1、COM2等） * 端口开闭按键 * 使用说明 * 设备配置 * 新建配置 * 复位配置表（整个配置表变为c初始状态） * 读取配置 * 传输数据 * 停止通信 * 传输设置 * 传输控制器配置 * 同步时间日期、控制器高级参数 * 更改地址 * 发送保存命令（勾选） * 高级参数 * 设置人体感应最低照度 * 时序启动延时参数 * 人体感应模式开始时间/结束时间 * 会议模式最低照度 * 共四列 * 端口（序号） * 控制模式 * 控制端口 * 参数设置（A、B、C） * 显示A/B区、显示A/C区（两个按键） * 配置文件管理（更改配置自动备份到本地或手动保存到本地） * 配置表（格式为：共三列：配置名称，创建时间，创建人。） | 设备配置 | 写入或读取控制器各个端口模式。 | 控制器IP地址 |  |
| 4 | 页面一内容为一级标题，二级标题各为一个页面。二级标题为一级标题的嵌套。输出结果保留整数。   * 能耗测量（学校为单位） * 总用电量实时监测（每一小时传输一次）（生成波形图，横坐标为时间，纵坐标为用电量） * 总用电量历史记录（分为日、周、月）（生成柱状图） * 分区用电量实时监测（大区）（生成柱状图） * 分区用电量历史记录（分为日、周、月）（生成柱状图） * 总用电参数测量 * 总电压实时监测（每一小时传输一次）（波形图，横坐标为时间，纵坐标为电压） * 总电压历史记录（分为日、周、月）（生成柱状图） * 总电流实时监测（每一小时传输一次）（生成波形图） * 总电流历史记录（分为日、周、月）（生成柱状图） * 总功率实时监测（每一小时传输一次）（生成波形图） * 总功率历史记录（生成柱状图） * 分区用电参数测量 * 分区电压实时监测（每一小时传输一次）（波形图，横坐标为时间，纵坐标为电压） * 分区电压历史记录（分为日、周、月）（生成柱状图） * 分区电流实时监测（每一小时传输一次）（生成波形图） * 分区电流历史记录（分为日、周、月）（生成柱状图） * 分区功率实时监测（每一小时传输一次）（生成波形图） * 分区功率历史记录（生成柱状图） * 总节电量统计（日、周、月）（生成波形图，两条波形，一条为荧光灯用电量，一条为本系统灯具用电量） * 光衰自检（每一小时传输一次）（生成折线图） * 亮度状态（低（红色），中（绿色），高（红色）） * 健康阈值（可设定0—100） * 测量数据（0—100） * 健康状态（照度不足（红色），照度一般（橙色），照度正常（绿色）） | 设备测量 |  | 功率\*时间  控制器可传回总功率，一小时传输一次。其他数据通过加法、乘法即可计算。  电流电压读不回来  功率不准确  荧光灯额定功率\*时间  测量出的功率\*时间 |  |
| 5 | 一级标题各为一个页面。二级标题为一级标题的嵌套。   * 异常提示信息（并发送设备异常短信）（提示内容如下：   1、欠压保护，超过设定告警阈值自动断电  2、过压保护，超过设定告警阈值自动断电  3、过载保护，超过设定告警阈值自动断电  4、功率过大/过小告警  根据故障信息提供解决方法）   * 告警阈值（有默认值，可修改） * 电压告警阈值 * 电流告警阈值 * 功率告警阈值 * 设备故障记录（格式为：共三列。分别为时间，故障原因，是否解决） | 系统保护 |  | 根据测量的数据判断是否故障 |  |
| 6 | * 平面图，展示内容为： * 展示各区域设备开关状态（开为绿色，关为灰色） * 数据图展示，展示内容为：（每一小时更新一次） * 过去24小时总用电量（折线图） * 过去24小时总电压（曲线图） * 过去24小时总电流（曲线图） * 过去24小时总功率（曲线图） * 过去24小时分区域用电量（饼图） * 对用电异常状态进行提醒，达到对异常提前预知和及时处理解决（标红提示） | 大屏展示 |  |  |  |
| 7 | * 微信界面 | 微信接入 | 通过微信，运维人员可以对监控的告警信息进行接收，通过查看相关的告警信息 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* 错误信息显示格式：文本框
* 硬件接口

485通信格式、ModeBus通信格式

* 软件接口

API（实现电脑和软件之间的通信）

支持所有操作系统

* 通信接口

TCP/IP协议

* 故障处理

对可能的软件、硬件故障以及对各项性能而言所产生的后果进行处理。

* 时间特性
* 响应时间
* 更新处理时间
* 数据转换与传输时间
* 运行时间
* 适应性

在操作方式、运行环境、与其他软件的接口以及开发计划等发生变化时，软件具有一定适应能力。