

某市电力公司应急指挥系统建设方案

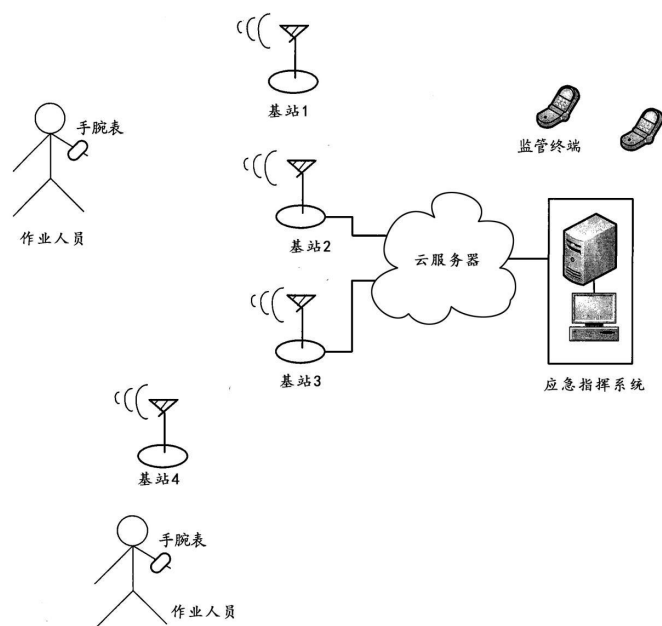
电网运维好坏在当今社会的影响至关重要，供电企业要严格保证电力可以稳定供应，避免断电对人们生活及社会生产造成影响。所以每当断电的时候供电企业都要第一时间进行抢修，且抢修工作非常紧急。

本系统是基于无线网络通信的安全管理系统。是集工程施工人员动态记录与出入管理、区域定位、紧急事件告警、辅助管理等功能于一体的指挥管理系统。根据抢修工作的管理情况，结合信息系统的运用，对抢修工作进行优化，达到保障工作人员安全，提高抢修工作效率的目的。

通过本系统，可以使工程管理部门及时了解施工进度情况，掌握施工现场人员的基本信息和施工人员活动状况，并对施工现场的人员分布进行统计，为相关部门合理安排施工力量、及时对处于危险环境的人员实施救援提供辅助决策信息。

系统整体架构

应急指挥系统由终端手环设备、无线中转站、云服务平台、管理部门的指挥中心系统组成。使整个系统的人员情况都可以通过网络实时访问和历史访问，可以实现对佩戴手环的人员定位和接收报警信息，同时将数据实时传送到指挥中心。指挥中心将人员位置显示在电子地图上，从而实现对人员的定位、考勤、安全监控处理。依据人员的历史位置信息及位置变化曲线了解人员活动及整个工程的进展，相关部门可以合理进行工作分配和人员调度。

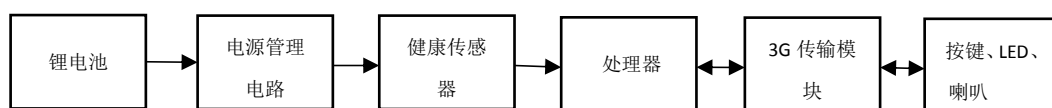


系统组成

1、终端手环设备



手环设备是终端节点，集成健康传感器、处理器、数据传输模块等组件。



通过通讯模块和后台管理系统交互信息。后台管理系统+APP 双模式对设备监控和管理，包括佩戴者信息统计、多层级管理关系、数据按周、月显示、报警信息弹窗、群发任务消息等功能：

(1)、支持手环终端心率、血压、计步等健康数据的收集；

(2)、支持收集多重定位信息；

(3)、支持手环与手机 APP 之间的双向通话；

(4)、支持平台给佩戴者发送文字或者语音等消息，用于任务分配；

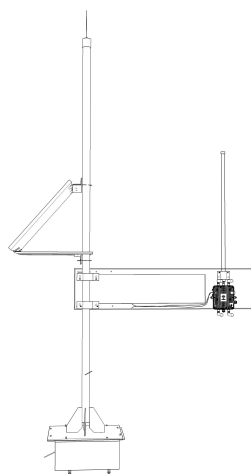
(5)、支持接收 SOS 一键求救信息；

(6)、支持轨迹查询。可以对特定人群定位跟踪、路线管理等工作考勤需求；

(7)、支持安全区域的设置，超出设置范围，主动推送信息到 APP 端和 PC 端的管理后台；

2、无线中转站（基站）

中转站是移动节点和后台系统的信息中继器及网络转换器，也称为基站。为非便携设备，由天线、无线模块与电源模块等构成。



3、应急指挥系统

应急指挥系统是整个系统的管理和指挥中心，由 PC 平台及相关软件构成，主要实现从网络获取现场人员位置及其他数据，并利用平台软件处理成每个点在电子地图上的分布形式，实时记录每个点的运动轨迹和显示状态。



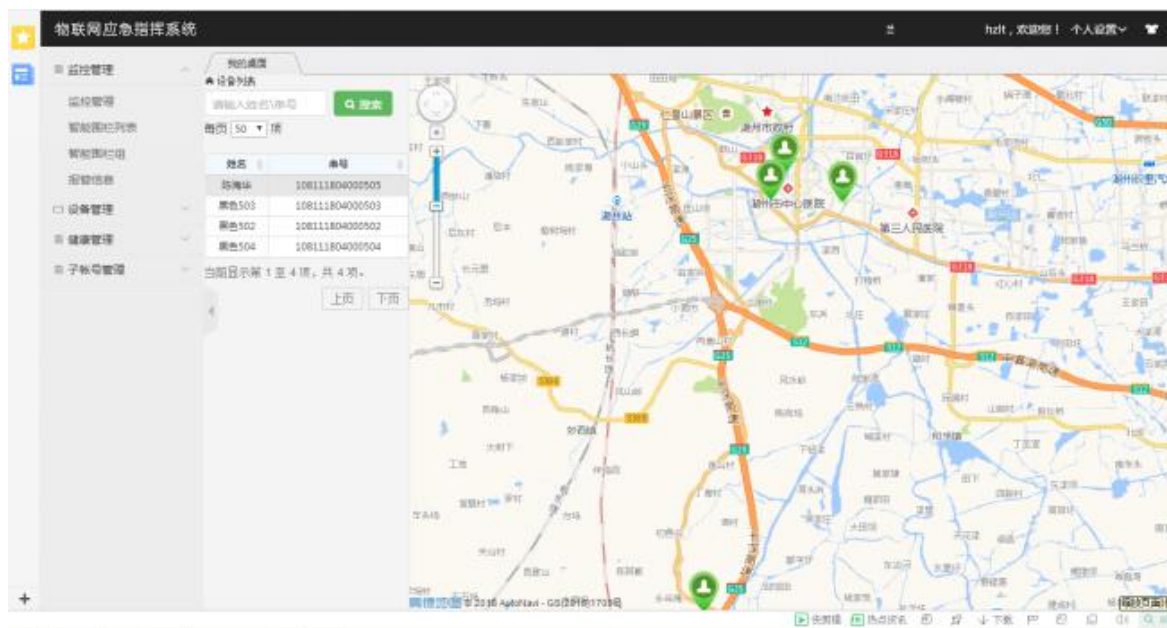
系统的使用流程

一、应急指挥系统的登录

打开浏览器，在地址栏输入 WEB 管理端地址, 回车确认后将打开平台登录页面。

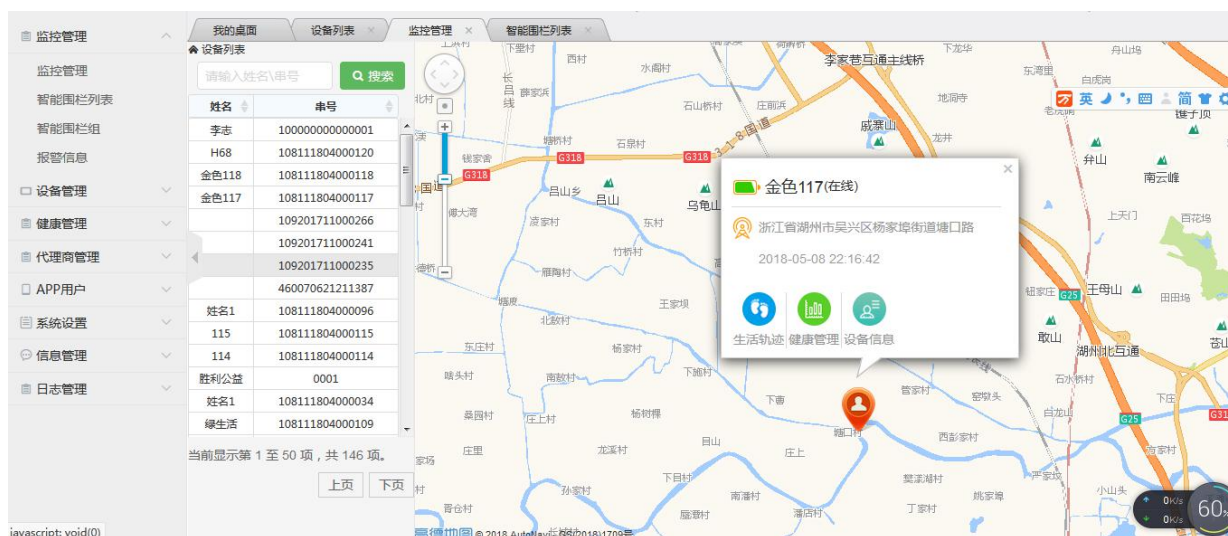


填入账户名、密码、验证码后点登录即可进入应急指挥管理系统。



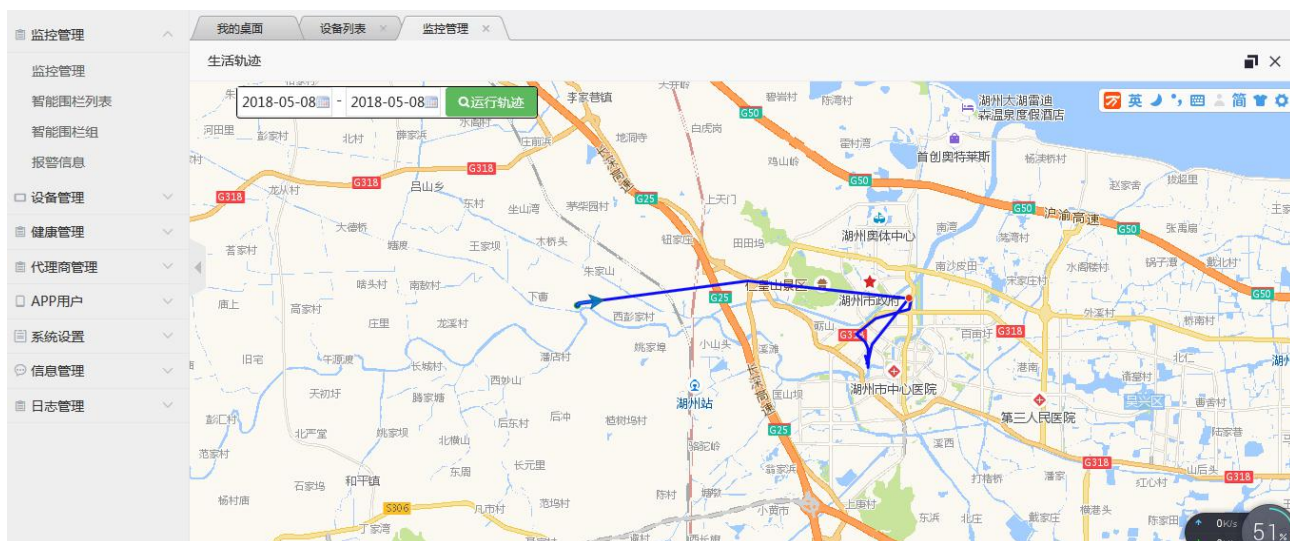
系统界面上显示系统版本、当前在线终端数量，以及设置菜单。主菜单栏采用了可隐藏设计，内容包括【监控管理】、【设备管理】、【健康管理】、【子账号管理】。

【监控管理】页面显示为一个设备列表，及大幅面的电子地图，在设备列表中是所有绑定的手环名称及串号，电子地图上则以标注的方式显示了所有手表终端的定位信息，通过點選列表上相应的名称可以快速聚焦该人员的定位点并显示相关信息。

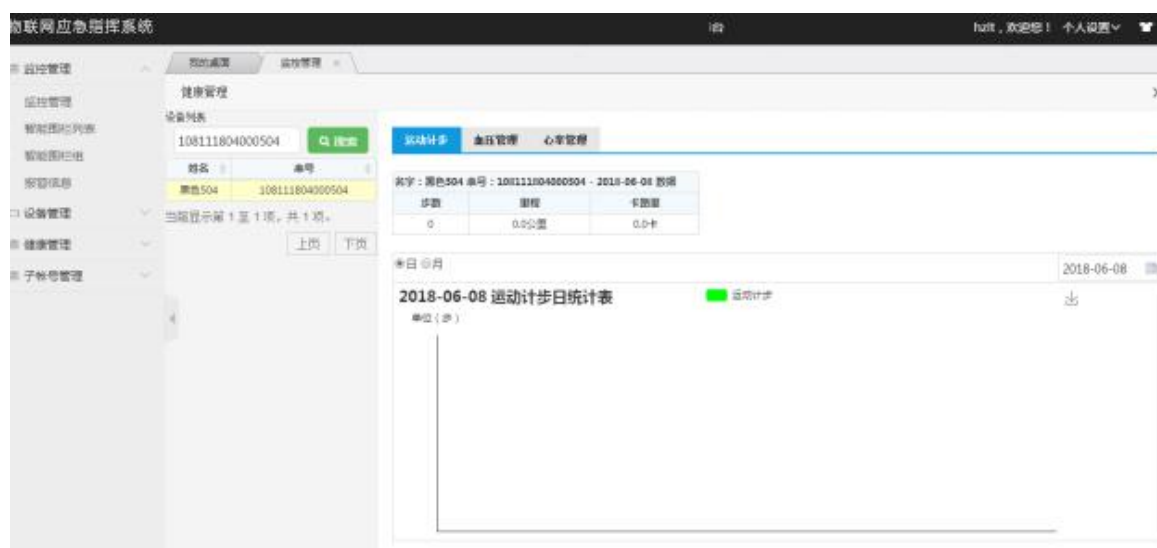


也可以在地图上直接点击标注的定位点查看该点是什么人员。在跳出的信息

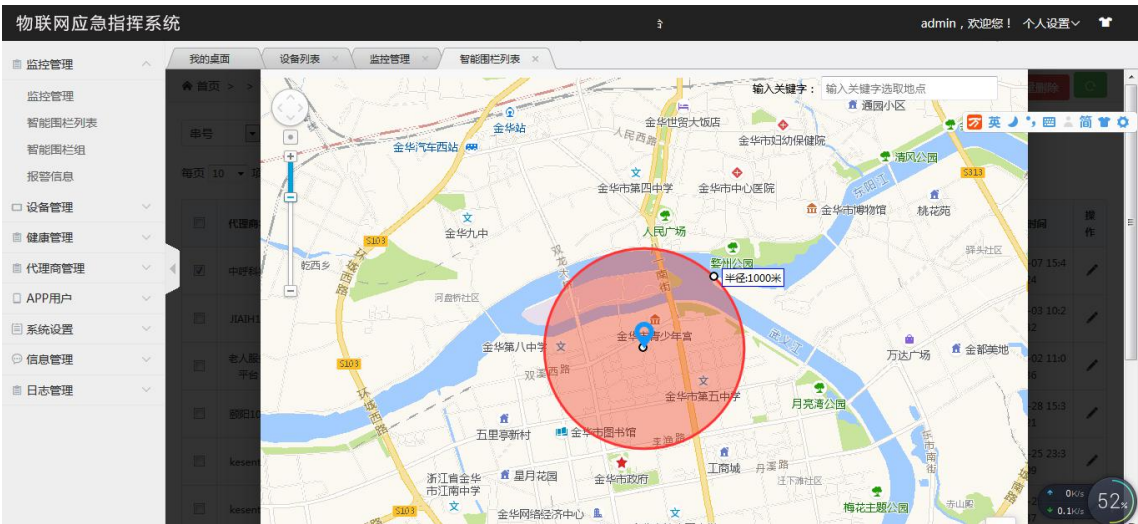
栏内点击【查询轨迹】，即可跳转到轨迹回放页面，可任意选取日期查询当前所选人员的历史移动轨迹，满足对特定人群定位跟踪、路线管理等工作考勤需求。



健康管理页面显示该人员的体征健康检测信息页面。



【智能围栏】可管理设置电子围栏。

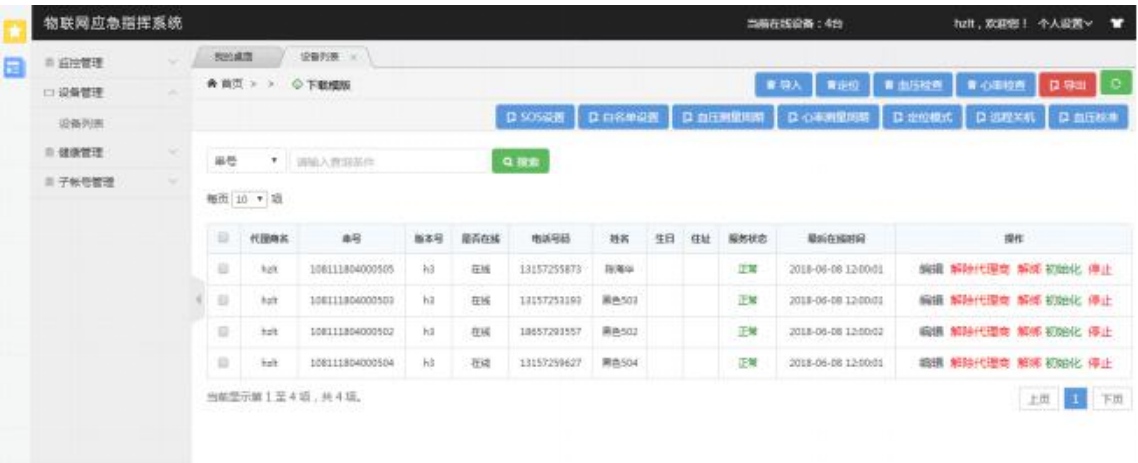


【报警信息】显示了所有手环的报警信息。包括 SOS 报警、血压报警、心率报警、轨迹报警、电量报警、摔倒报警、离线报警、脱手报警。

手环设备数量较多时，信息量会较多，可以通过选择报警类型、手环串号及报警时间段进行筛选查看。



【设备管理】会列表显示所有手环设备的用户信息。



可进行【编辑】、【解除代理商】、【解绑】、【初始化】、【停止】等操作。

设备信息

串号: 108111804000117 昵称: 金色117

电话号码: 电话号码 MAC: MAC

状态: ☒ 正常 ☐ 禁用 代理商id: 0

头像: 头像 主监控用户: 239

限制呼入: ☐ 是 ☒ 否 跌倒报警: ☐ 是 ☒ 否

血压预警阈值-high: 100 血压预警阈值-low: 35

血压校准高压: 0 血压校准低压: 0

心率预警-high: 100 心率预警-low: 50

身高: 168 体重: 69

性别: ☒ 男 ☐ 女 生日: 生日

血型: 请选择血型 病史: 病史

【定位】可以远程发送所选手环的实时定位指令。

设备列表

定位

确认要定位吗?

代理商名	串号	版本	是否在线	电话号码	在线时间	创建时间	操作
H10	1000000000000001	h10	离线	13056693039	2018-05-08 14:58:36	2018-05-07 14:58:36	编辑 解除代理商 解绑 初始化 停止
	108111804000120	h3	离线		2018-05-07 19:21:45	2018-05-07 14:58:36	编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止
<input checked="" type="checkbox"/>	108111804000118	h3	在线	金色118	2018-05-08 20:45:54	2018-05-07 10:54:22	编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止
	108111804000117	h3	在线	金色117	2018-05-08 20:45:36	2018-05-07 10:54:06	编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止
	109201711000266	h3	离线		2018-05-06 17:03:31		编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止

【血压检测】、【心率检测】，可以远程发送相应的体征检测指令。

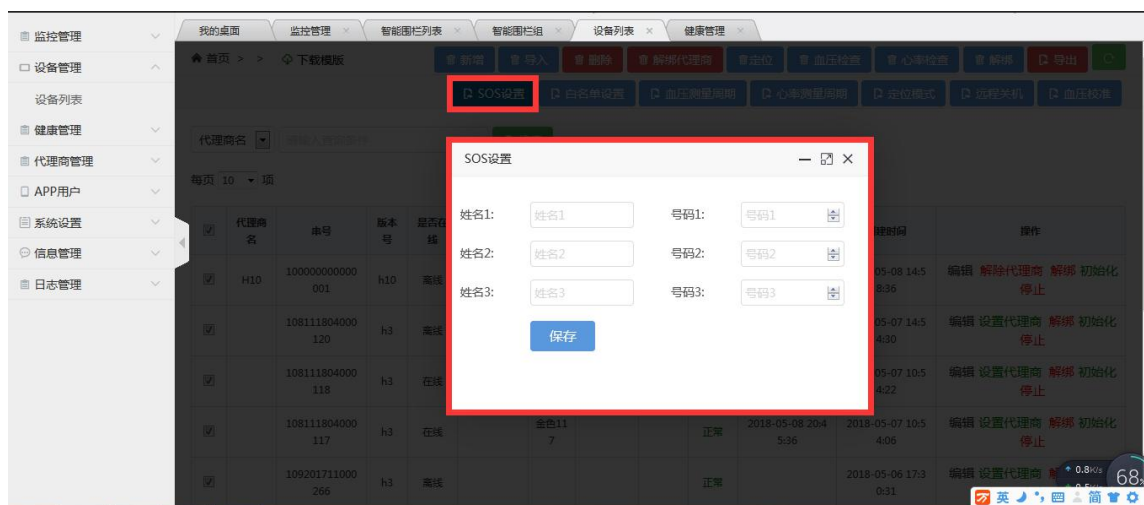
设备列表

血压检测

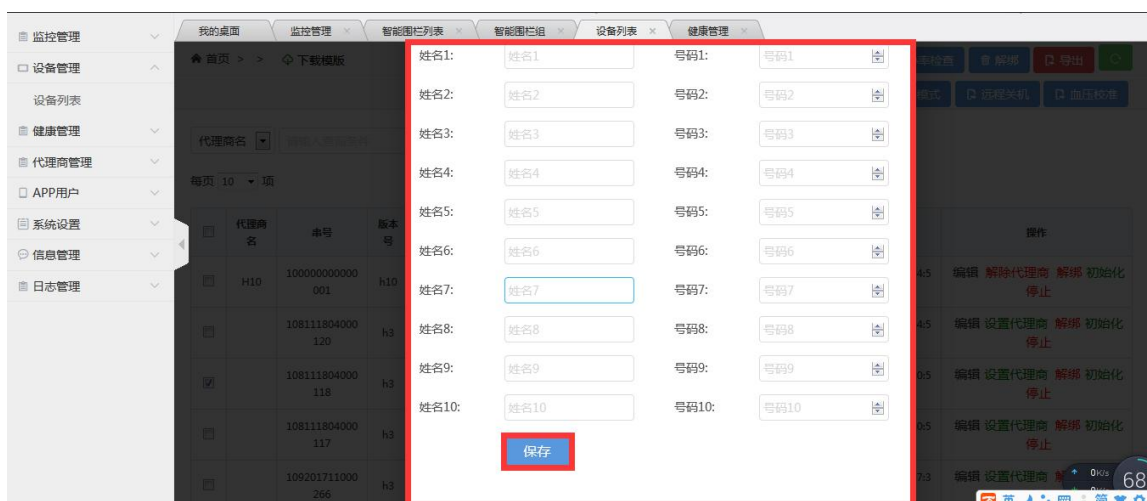
确认要血压检测吗?

代理商名	串号	版本	是否在线	电话号码	在线时间	创建时间	操作
H10	1000000000000001	h10	离线	13056693039	2018-05-08 14:58:36	2018-05-07 14:58:36	编辑 解除代理商 解绑 初始化 停止
	108111804000120	h3	离线		2018-05-07 19:21:45	2018-05-07 14:58:36	编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止
<input checked="" type="checkbox"/>	108111804000118	h3	在线	金色118	2018-05-08 20:45:54	2018-05-07 10:54:22	编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止
	108111804000117	h3	在线	金色117	2018-05-08 20:45:36	2018-05-07 10:54:06	编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止
	109201711000266	h3	离线		2018-05-06 17:03:31		编辑 设置代理商 解绑 初始化 停止

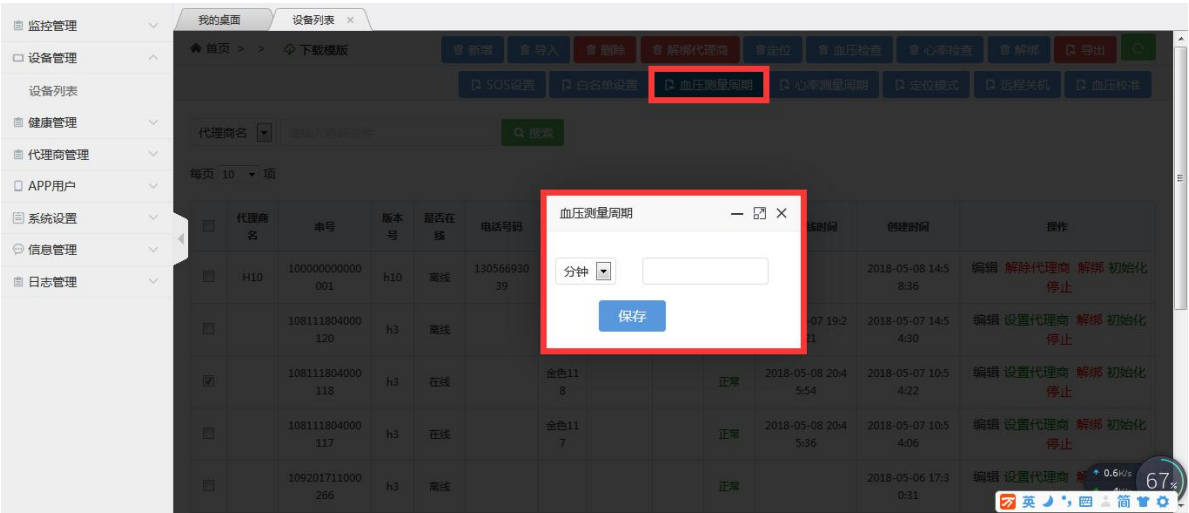
【SOS 设置】，可以为该终端设备添加 3 组紧急联系人的电话号码。



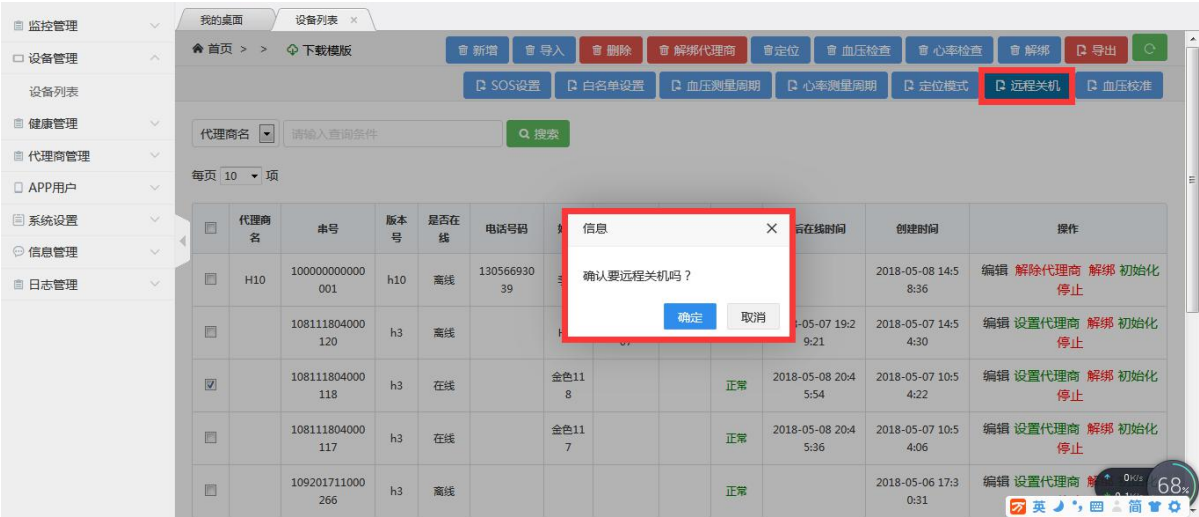
【白名单设置】可以为该终端设备添加 10 组常用联系人的电话号码。



还可设置【测量周期】，使手表终端在规定的时间内为佩戴者采集血压心率测量数据。



【远程关机】按钮可以在 PC 端的平台中为该终端设备进行关机。

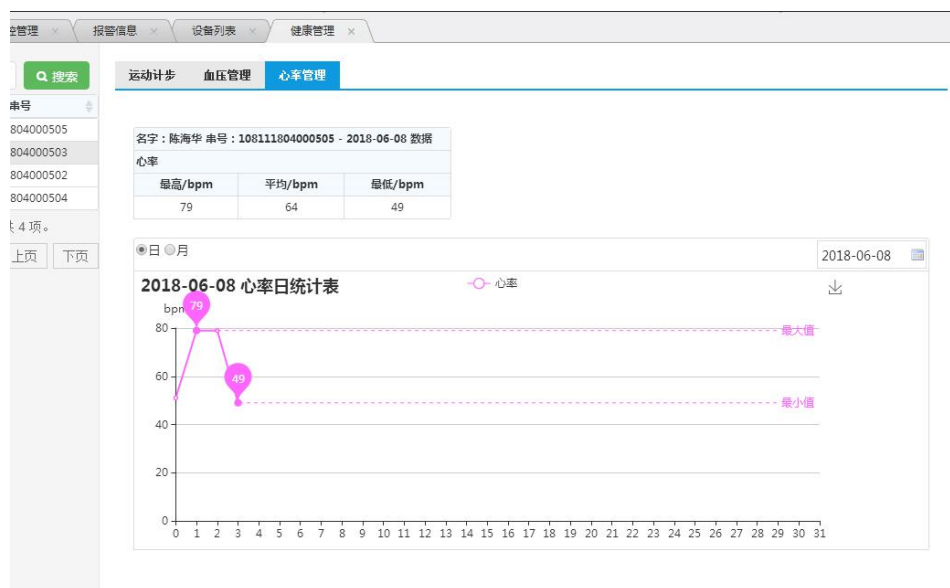


【健康管理】项，点击后将显示设备列表及列表中第一个人的健康检测信息。



有【运动计步】、【血压管理】、【心率管理】页面。





【子账号管理】有【添加】、【批量删除】按钮，分别进行子账户新增和删除功能。



系统运用效果

指挥中心利用收集到的每个节点的数据，处理成该节点在电子地图上的位置和安全状态，而电子地图就是标有节点位置的施工现场平面图。根据监控到的每个节点位置变化的信息和状态，就可以对每个现场人员进行考勤、出入管理和安全监控。一旦出现危险状态就可以快速地进行针对性的施救。当工作人员在不合理的地方时，指挥中心也可与向该节点发出警告。根据所有节点位置移动的曲线还可以了解整个工程的施工进度，并分析各部分的人员结构的合理性，进而有助于更合理地安排工程计划。

本应急指挥系统采用 3G 网络结合传感技术，能够实现高精度、低功耗、快响应、低成本、简洁方便的实时应急指挥管理，满足电力抢修组等室外作业人员的监控管理需求，提供了先进有效的信息化管理手段，大大提高了电力室外作业人员的安全系数，同时也解决了室外人员监控管理难度大的问题。该系统的应用，符合电力公司跨越式发展要求，顺应电力公司现代化管理的需要，对提高电力系统现代化及自动化起到了现实的推动意义。它具有低成本、高效率、易操作和管理等特点，具有较强的适应性和广泛的推广应用前景。