

远大能源智慧管理系统

B-N MICS





空调运营工程师的一天

朝阳从湖面沐浴而出，晨鸟掠过湖水，荡漾出一层层涟漪，湖畔的杨柳在微风中轻抚着睡梦中的小草，汽笛声划破清晨的宁静。Jack 按下闹铃，揉揉惺忪的睡眼，看了一眼智能手表，身体各项指标正常，室内空气的新鲜度及粉尘指标也都在舒适范围内。随着智能键的按下，窗帘缓缓拉开，阳光洒向房间，Jack 伸了个大大的懒腰，起身的同时，厨房的咖啡机和面包机也开始自动工作。

沐浴在金色阳光下，Jack 打开公司智慧管理系统，列表显示他所管理的项目运行状态良好。洗漱完后，Jack 穿上公司定制的蓝色工装，坐在阳台上，看着早行的人穿梭在道路，行色匆匆，Jack 惬意地喝着香浓的咖啡，吃着美味的早餐。享受早餐过后，Jack 开上他的锂电池越野车，向他负责的东南角新区驶去。该辖区内运营管理的空调项目较多，每个项目都采用了“元智慧控制系统”(B-N MICS)，该系统使机房无需人员值守，只需远程监控和定期巡检。Jack 作为该片区的运营负责人，和另外 5 个维护工程师一起负责所有项目现场的故障诊断和维保工作。

Jack 很快到达办公项目，项目站房内各种设备错落有致，地面一尘不染，角落里一排排绿植为站房增添了一份大自然的色彩与气息。Jack 例行到中控室进行检查，查看了设备运行记录，随后来到设备间对各种传感器的状态进行检测。一切就

绪后，按下中控室大屏上的“元控制键”，智慧 AI 控制系统根据一系列指令给到设备，系统正式进入智能运行模式。如常后，Jack 坐在中控室一边看着各种曲线在界面上舒展，一边品尝着醇香的咖啡。1 小时后系统显示所有指标均正常，他在平台上对系统状态进行反馈，随后将系统运行实时效率、能耗及费用数据与手机 APP 同步。完成第一项任务后，Jack 走出机房，瞬间热浪涌来，想到能给办公人员送去初夏的凉风，他脸上不免泛起一丝荣光。

结束忙碌，Jack 来到最喜欢的西餐厅，餐厅内放着悠扬的古典乐，Jack 照常点了一份披萨和一杯可乐。恬静的午后，Jack 坐在窗边，对遗留问题进行资料搜索，累了就赏一赏窗外的风景，阳光透过层层叠叠的枝叶洒落成一片金色的光斑，花儿争相开放，鸟儿欢快歌唱，任时刻一点点轻擦，拂过心灵，温暖着心房。下午 Jack 驱车来到医院项目站房，对能耗超标原因进行核查，将问题通过视频会议提交给总部专家，再结合专家方案将维修任务提报至维护工程师，沟通完相关工作后，他对中控室进行了最后的检查，再看看时间，已经 6 点一刻，Jack 约上好友，进行简单的晚餐，餐后一同来到游泳馆，让身体在浪花中释放。结束运动回到家，湖边的路灯照亮了千家万户的生活，路上行人三三两两，他喝着水，惬意地欣赏着月夜下的一幕幕风景……



远大智慧管理解决方案

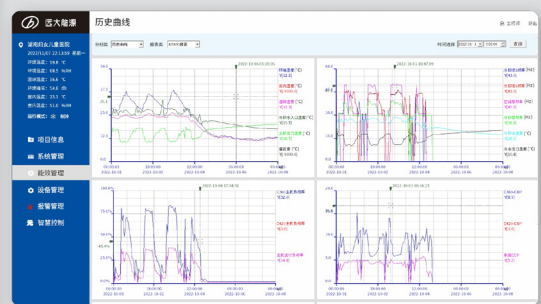
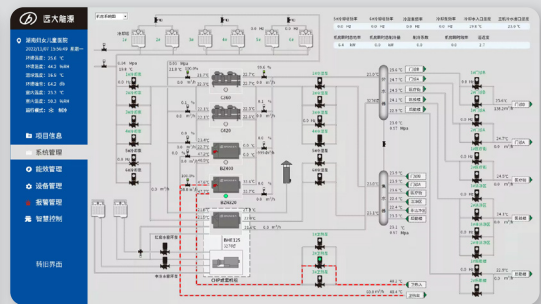
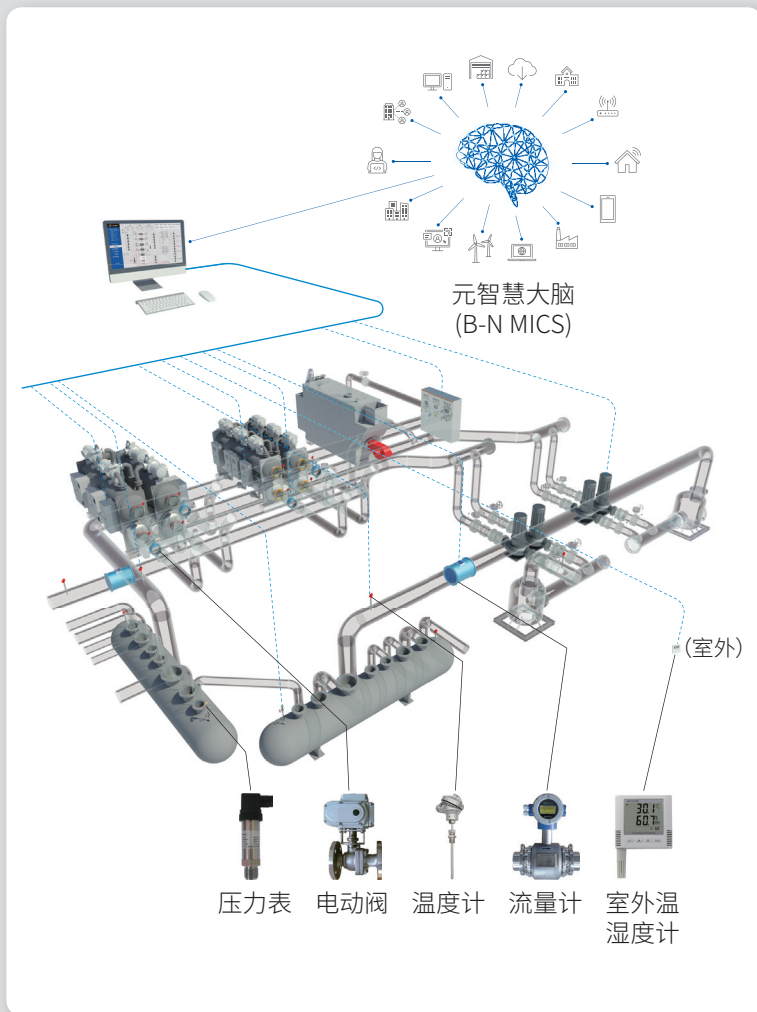
中央空调产品与信息技术已经发生翻天覆地的变化，但是我们90%的空调机房控制系统、设计理念还停留在10年前的阶段，我们的系统亟需一次彻底的升级，思维需要一次全新的改变

元智慧AI控制是我们当下和未来可持续发展的必经、必选、必行之路，远大“元智慧AI控制系统”让天下没有低效运行的空调站房，让站房管理变的更加简单高效



远大智慧管理系统价值

- 快速时效** —— 故障报警，快速反馈，提高系统故障处理效率，降低系统维修和误工成本
- 增质提效** —— 能源监控，能效管理，智能调节系统运行策略，降低系统能耗和能源成本
- 便捷高效** —— 数据采集，自动分析，实时显示系统运行数据，减少人工抄表和管理成本
- 低碳创效** —— 双碳发展，智慧赋能，实现全生命期节能减排，创造企业绿色低碳高效益



远大智慧管理发展历程



2014

远大智慧管理系统
(能源精细化管理)



2003

中央空调集中监控系统
(系统远程监管)



1996

主机联网监控
(主机在线监测)

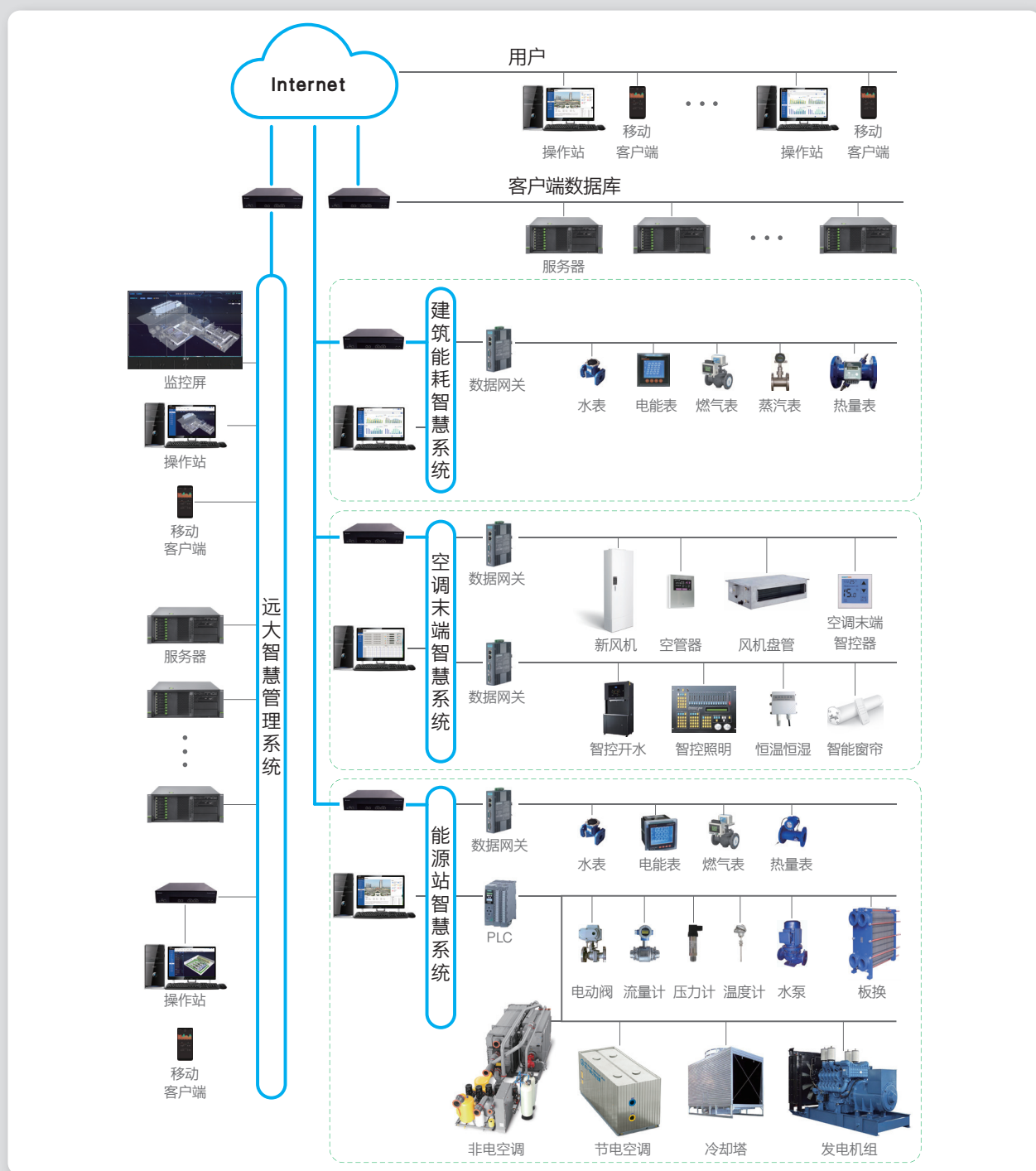


1993

主机自动化控制
(一键启停)



智慧管理系统拓扑图



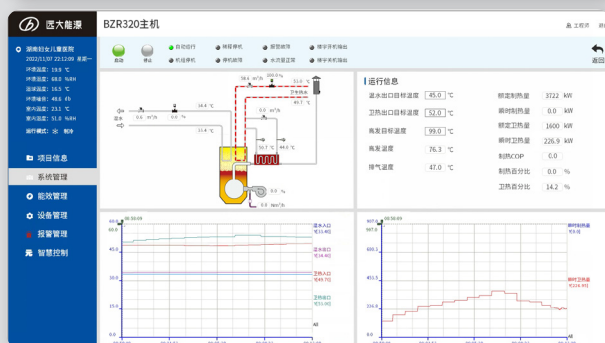
能源站智慧系统简介



系统基于通信技术、网络技术、感测技术、控制技术、显示技术，实时对能源站各设备进行监测、控制、优化、诊断。实现中央空调系统中相关设备的自动化、智能化管控，提高系统的运行效率，降低系统的能耗水平

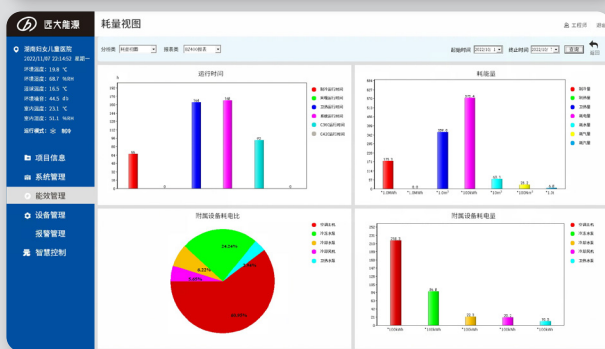
适用范围

单能源站、多能源站、区域能源站的运行监控管理



优势

基于公司十多年的项目运营数据和丰富的调试、运营经验，通过对控制对象、系统结构与智能算法之间动态关系的实践研究，创建和开发整个空调系统的能耗模型和“元智慧AI控制算法”。在控制过程中，利用现代智能算法技术对系统的运行参数进行预测、优化和动态调节，实现系统智慧运行，以达到整个能源系统高效节能运行



功能

- 实时显示:** 实时采集、显示设备的运行状态及参数
- 分类管理:** 分类显示与管理水、电、气、冷热量等能耗数据
- 远程监控:** 实现对设备的远程启停和联动控制
- 系统能耗:** 实时监测能耗变化，提供能耗数据对比分析的曲线、报表、柱状图等
- 统计报表:** 根据需求制作各类统计报表，并提供导出、打印功能
- 历史查询:** 支持对选定的各类历史存储数据在线查询，按需选择存储时长
- 报警管理:** 实时监测数据或通讯异常产生的报警，确保系统正常运行
- 负荷调节:** 基于能耗模型和负荷模型智能调节参数，实现系统智能化运行



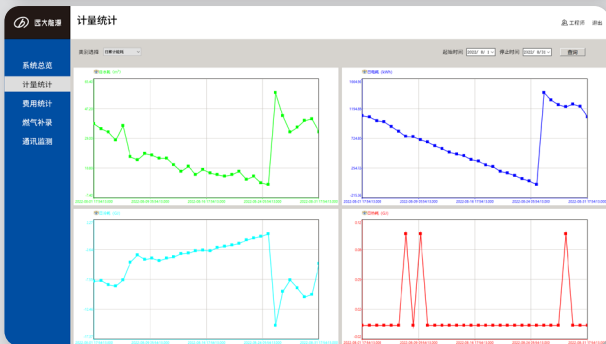
空调末端智慧系统简介



系统由智能控制器、数据采集器、数据集中器、数据服务器及监控电脑等组成。采用有线或无线组网形式，实现对各设备的工作模式、运行状态、能源消耗等信息的监测与控制。实现空调末端的集中化、高效化、节能化管理

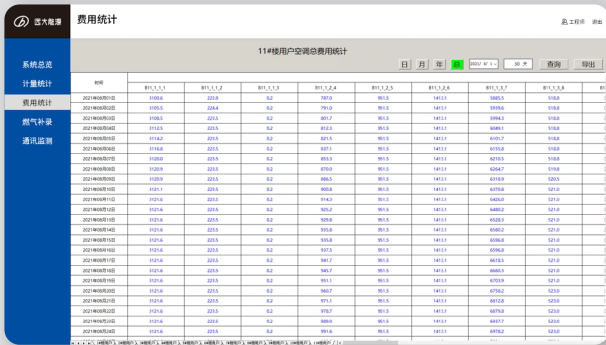
适用范围

新风机、组合式风柜、风机盘管、分体空调等节能监控管理



优势

实现对各设备全过程实时监测、控制、数据存储等。采用多技术组网形式，契合各应用环境，达到降低投资成本的目的。可选择冗余设计，提高系统运行的稳定性。采用断线续传技术，实现数据本地暂存+远端存储机制，避免网络异常导致的中心数据服务器数据丢失等问题，提高系统数据的安全性。多级别权限管理，防止误操作，确保系统运行安全



功能

数据采集：实现对设备运行数据的实时采集，并对关键数据归档存储

统计报表：根据需求制作各类统计报表，并提供导出、打印功能

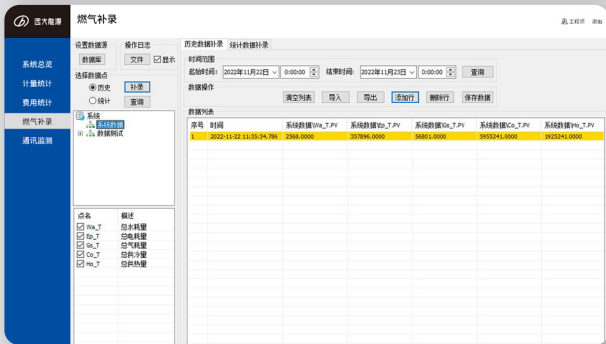
历史查询：支持对选定的各类历史存储数据在线查询，按需选择存储时长

集中管理：远程集中控制所有用户的使用权限，对欠费或长期停机的用户可实现远程禁用，方便管理

计量收费：可选择时间型、能量型、时间+能量型等不同计量收费功能

运行分析：支持能耗统计、分析等，为用户提供经营、运维决策依据

报警管理：实时监测数据或通讯异常产生的报警，确保系统正常运行



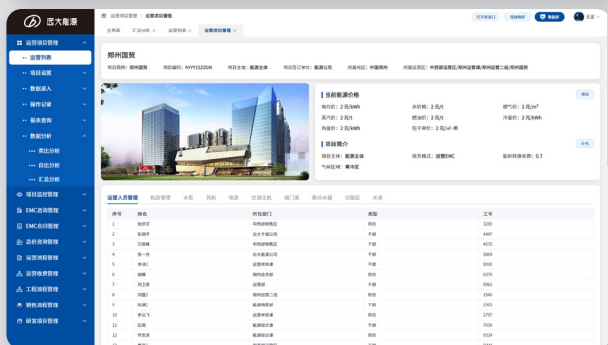
建筑能耗智慧系统简介



系统基于通信技术、网络技术、感测技术、控制技术、显示技术，通过对用户端水、电、气、冷(热)量等能耗的集中采集和分析，以直观的数据和图表展示各类能耗的使用情况，建立以客观数据为依据的能耗评价体系，使用户的节能降耗管理更加标准化、精细化

适用范围

建筑的水、电、气等能耗的监控与管理



优势

完善的能耗计量信息采集，实现对能耗数据的分析、存储、管理和利用。完善的设备状态信息采集，实时了解设备的运行状态信息，加快系统的异常和故障处理。客观的能耗评价体系，及时了解真实的能源消耗情况，提出节能降耗的技术和管理措施，提高能源的管理效率



功能

设备监测：机房设备运行状态、故障信息、仪表参数等数据的实时显示及监测

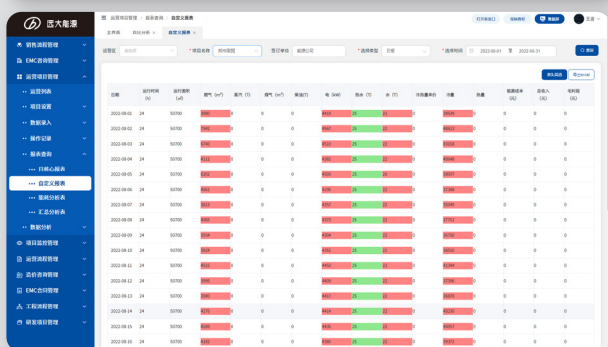
统计报表：提供日、月、年、自定义等多种形式的能源明细报表

自比分析：用能单位不同周期的各项能耗指标及系统运行效率对比分析

类比分析：多种维度对不同用能单位的能耗对比分析

能耗分析：水、电、气耗量的统计、监测及异常提醒

报警管理：报警事件的提醒、查询及可追溯

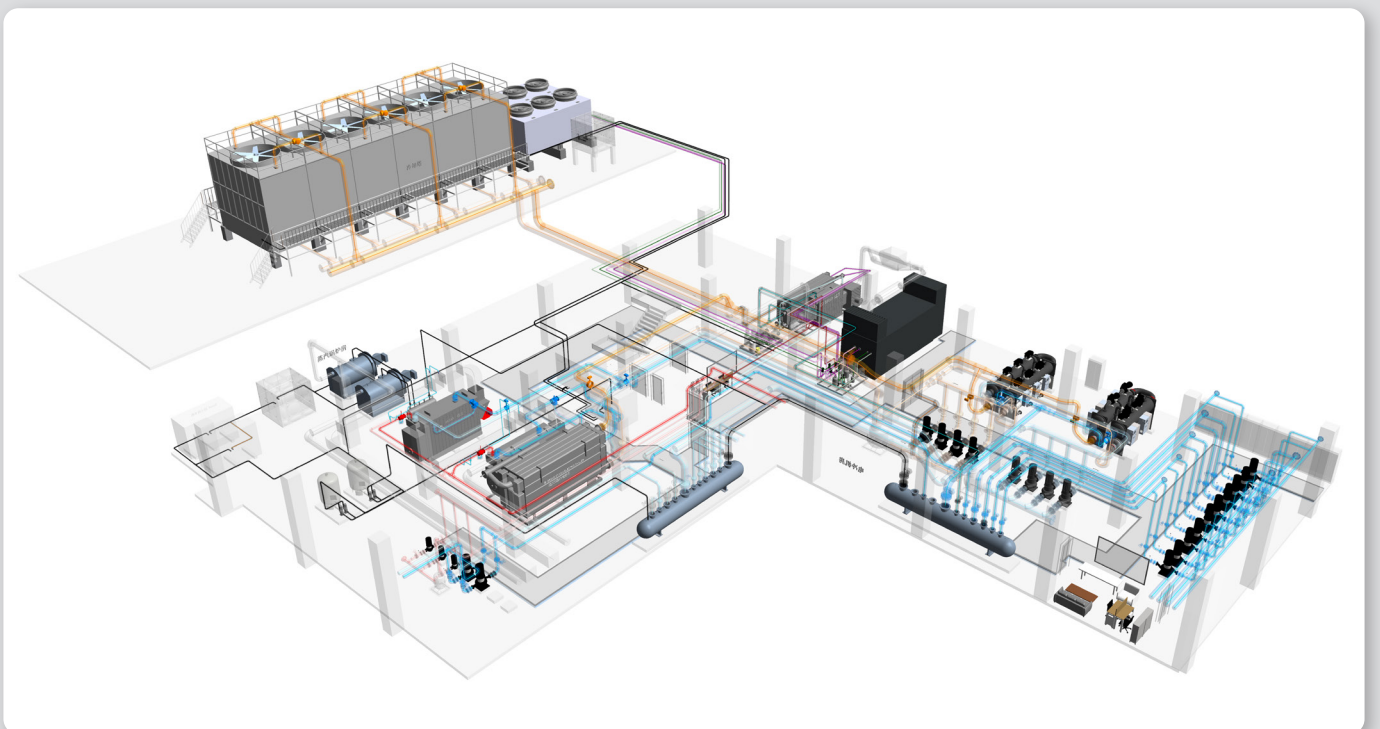


典型案例 — 湖南妇女儿童医院能源站智慧系统





- 湖南妇女儿童医院绿色能源站项目由远大自行采用投资型合同能源管理模式进行设计、施工及运营管理，采用远大节电空调、非电空调、成套冷热电产品，一体化输配系统、一体化软水机组双能源复合系统，保障用户用能安全
- 系统采用远大自主研发的“元智慧控制系统 (B-N MICS)”，实现中央空调站房系统智学习和智管理，实现能源站无人化智能运行，智慧运营年节能收益 > 10%



典型案例 — 贵州日报社空调末端智慧系统



其他部分应用案例



郑州国贸中心



宁夏医科大学



焦作市第二人民医院



南京医科大学第二附属医院



河南省人民医院



盐城市第三人民医院



济华大厦



齐鲁之门



空军研究院



岳阳市妇幼保健院

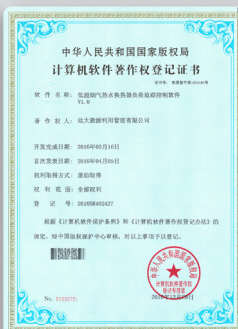
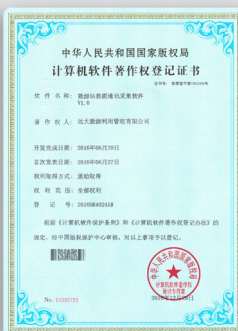


滕州市中心人民医院



岳阳市人民医院

自主知识产权



部分软件著作权登记证书：

中央空调系统智慧化能效管理平台

板式热交换器自动调节追踪控制系统

能源站数据通讯采集软件

仪表智能化图像数据识别管理系统软件

手机抄表数据通讯管理系统软件

低温烟气热水换热器负荷追踪控制软件

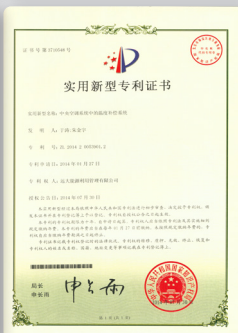
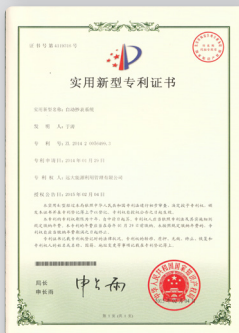
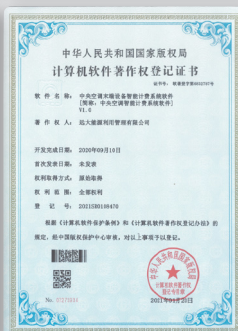
冷却塔风机联动自动控制系统

成套中央空调装置控制软件

中央空调末端设备智能计费系统软件

区域能源智能管理系统

.....



智慧管理系统需求表

类别	功能	说明
基本功能	数据采集	水、电、气等数据采集
	手动控制	主机、水泵、冷却塔等远程手动启停
	自动控制	主机、水泵、冷却塔等联动控制
	元智慧控制	主机、水泵、冷却塔参数自适应调节
展示与安防	大屏展示系统	大屏电视机/拼接屏/ LED屏
	手机客户端	安卓/ iOS /微信公众号
	人机界面系统	触摸屏显示操作
	组态操控系统	电脑端显示操作
	视频监控系统	
	门禁安防系统	
成本与分析	成本统计版	水、电、气统计及成本计算
	能耗分析 (简)	成本统计低度分析
	能耗分析 (深)	能耗趋势预测、能耗分析优化控制等

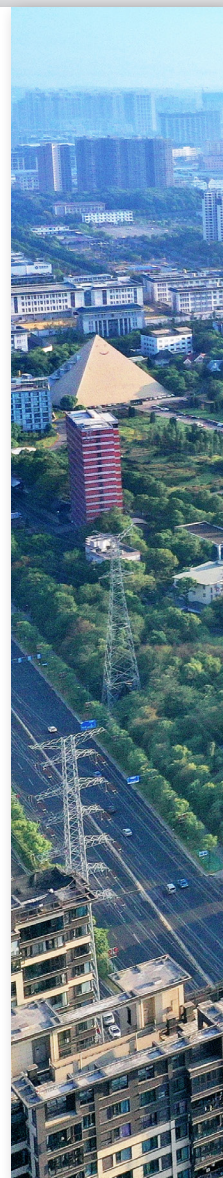
说明：1.远大负责相关设备、配件的采购、安装及系统交付

2.客户负责提供设备安装条件

远大集团使命

远大科技集团有限公司是1988年以3万元起家的中国民营企业，创业以来开发了上百种高科技产品，从未模仿过同行业技术。远大使命是“为了人类未来：用原始创新的去碳、耐久科技，保护地球家园。用原始创新的洁净、安全科技，保护人类生命”。远大总部设于长沙，产品覆盖80多国，下设子公司：

1. 远大空调有限公司，创于1988年，生产以工业废热、发电尾气及天然气为能源的“非电空调”、区域冷热源系统，以及高效“节电空调”。使命是“持续深化研发、服务，引领全球能源效率方向”
2. 远大洁净空气科技有限公司，创于2005年，生产80%新风热回收、99.9%过滤PM2.5、100%全新风的洁净新风机，以及商用、家用、移动空气净化机和空气检测仪。使命是“洁净空气，人类共享”
3. 远大近零能耗建筑科技有限公司，创于2005年，专门从事既有建筑隔热改造工程的设计、施工和节能分享、碳交易等服务。使命是“为旧楼穿新装，十倍减碳，冬暖夏凉”
4. 远大能源利用管理有限公司，创于2006年，运用远大各种低碳技术、产品和EMC机制，为客户提供大型中央空调及工业冷热源系统的投资、设计、施工及运营。使命是“优化资源配置，省心省钱低碳”
5. 远大再生资源股份有限公司，创于2008年，以工业、交通废矿物油为原料，生产清洁油品。使命是“为世界根除废油污染”
6. 远大可建科技有限公司，创于2009年，向全世界提供“超强超轻”不锈钢芯板系列产品，从根部改变世界建筑交通工业，使命是“建设永恒文明”。下属子公司：
 - 1) 远大活楼公司，生产不锈钢结构工厂化建筑“活楼”，使命是“让人类住上真正好房”
 - 2) 远大丰电公司，生产微风发电系统，使命是“让风电遍布地球每一个角落，造福全人类”
 - 3) 远大芯板路桥公司，研发芯板高架高速公路、桥梁，以及立体厂房，使命是“让高速公路不再割裂大自然”
 - 4) 远大轻量化交通公司，研发不锈钢芯板车壳、飞机壳、船壳，使命是“让交通工具更轻快更平安”
 - 5) 远大真空列车公司，研发不锈钢芯板极速真空隧道、车体，使命是“让远程交通实现时光隧道梦想”
 - 6) 远大芯板公司，为可建公司及合作伙伴生产不锈钢芯板，使命是“创建全球最安全最高质最高效工厂”





远大集团总部
长沙远大城（一平方公里）



为了保护森林及水源，
请效仿我们采用紧凑
排版及薄纸印刷

2023.09 第二版 印数: 1000
BY333-23 © 2023

远大全球市场

(截至2021年)

