

# 工厂能耗管理系统

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 产品名称 | 工厂能耗管理系统                |
| 公司名称 | 合肥联龙软件科技有限公司            |
| 价格   | 130000.00/套             |
| 规格参数 | 电力:软件<br>组态:软件<br>电力:监控 |
| 公司地址 | 合肥市高新区红枫路19号            |
| 联系电话 | 15375349960             |

## 产品详情

产品名称:工厂能耗管理系统

产品介绍:工厂能耗管理系统是一套以节能降耗为核心目的、能源审计管理的分析管理系统

详细介绍:

2019年4月国家发展改革委和市场监管总局下发了《关于加快推进重点用能单位能耗在线监测系统建设的通知》(见附件1),要求重点用能单位于2020年底前完成能耗在线监测系统建设,并接入国家平台;对未按要求开展的,会进行相应的处罚。根据规定,年综合能源消费总量一万吨标准煤以上的用能单位属于国家管理的重点用能单位,年综合能源消费总量五千吨以上不满一万吨标准煤的用能单位为省级重点用能单位。各地方政府也出台了相应的政策,要求建立能耗在线监测系统。其中宁夏回族自治区发展改革委和市场监督管理厅下发文件要求纳入“百千万”行动方案中的全区295家重点用能企业建设单位能耗在线监测系统,“万家”企业应在2020年年底前完成接入国家能耗监测平台有关工作。于2020年8月31日之前将能源消费数据准确、完整、及时接入到省级平台

主要功能:

### 1、能耗报表:

(1) 提供一个Web应用的报告平台及报表工具,以查看预格式化或用户定义报表模板中的历史数据;用户可以创建、修改、查看和分享其在网络报表界面中的报表。

(2) 提供丰富的计量和管理报表,各种监测数据通过报表的形式进行管理,能够按用户指定的维度(按区域、时间、生产/非生产、车间、班组、工序、生产线、设备类型等)显示能耗数据,包括用量、占比、能源费用等,应提供标准的预格式化报表模板并支持用户自定义报表模板。

标准报表包括如下内容:能量成本、负荷曲线、电能质量分析报告、能源使用周期、趋势、报警和历史

事件、系统配置、设备使用报告等。按照不同维度对设备能效进行比较。

(3) 报告工具支持以下输出格式：HTML，PDF，TIFF，Excel，XML。

(4) 可订阅报告，根据一个可配置的时间表，自动保存到网络指定位置、发送电子邮件或进行打印。

(5) 用户可以查找指定时间范围内的历史数据，能够将一段时间内（至少五年）的能耗数据完整保存，并供用户随时查询历史数据查询功能支持Excel导出，打印等常用功能。

2.报表生成：系统能够定期向能源使用部门发送能源使用情况报表，其中包括各能源品种的消费总量，以及最大、平均需量等信息。系统可按不同的范围（车间、工序、班组）对水、电、天然气、压缩空气、冷热量等能源的日/月消耗量、日/月预算量、累计消耗量、累计预算量等进行统计，形成最基本的部门能源消耗报表。系统可根据用户需求，通过建模的方式搭建年报表、季度报表、周报表和时报表等。

## 2、能耗分析

1) 系统能按照时间、表计、区域、系统、设备类型、温度、生产相关参数（生产时间，产量）等维度，分析能耗总量、预算量等信息并以不同单位显示及转换。

2) 系统能够进行能源分析管理，利用数据分析技术，对历史数据进行分析，并根据公司生产与设备运行安排，进行能源供需、能源实绩与计划的比较分析，用以指导公司的能源管理工作，提高公司能源管理系统水准和能源管理效率。能源分析管理应有以下几种方式。

3) 能源消耗性能分析：对每一种能源在不同生产单位的消耗进行统计分析，包括：时消耗统计、日消耗统计、周消耗统计、月消耗统计、季消耗统计、年度消耗统计、消耗趋势分析

3消耗对比分析：能源分析结果可通过管理仪表盘、饼状图、柱状图、折线图、趋势图、累积图、数据表格等多种展示方式。

4 生产单位性能分析：对同一生产单位的不同能源或者综合能耗进行统计分析，包括：能源单耗分析、生产单位综合能耗分析、计划与实绩比较分析、计划自身比较、实绩自身比较、实绩的同、环比分析、消耗趋势分析、能耗结构分析、同类设备能耗对比分析、消耗指标分析、能源指标的对比分析（经济指标、行业对标等）、能源分析管理允许客户根据需要定义主要的能源指标，设置计算公式，按照特定周期计算指标完成数据，支持分析，以形成分析结论，提供决策参考。

5综合分析功能：系统能够进行现场能源分析，根据能源计量的实时信息对现场各工序（设备）的能源使用和消耗情况进行分析。能够进行能耗排名、对比分析（同比、环比）、趋势分析、占比分析、成本分析、平衡分析；能够提供各种图形分析工具，例如：总貌图、比例图、累积图、Pareto图、组成饼图、进度条等，可以实现从各个维度（时间、设备、班次、区域、工序等）对数据的分析和呈现。

## 3.趋势展示及分析

(1) 网页可实时展示趋势曲线图，支持曲线的缩放和截取，能够按照不同的时间长度定义，支持不同测量量在同一图表上显示；

(2) 可自定义每条曲线的颜色、尺寸、显示名称和显示单位，可通过自动缩放或手动缩放查看趋势曲线；

- (3) 可记录各回路的用电情况，如监测电压、电流，如出现最大用电量的时间段等功能；
- (4) 可调整要查看的时间窗口，可以调用每天、每月、每年的运行记录，根据运行记录能很好的进行同期比较和分析；
- (5) 可对曲线的关键区域进行放大查看；对于标注曲线的数据点可进行下拉操作，提供详细数据信息以帮助识别根本原因；如能追踪记录开关的负荷量，对出现故障时提供丰富的运行分析依据；
- (6) 对于显示在同一个趋势图中的不同单位的测量量可提供两个不同的坐标，如可根据比较和结合产量等因素分析，为节能提供一定的依据；
- (7) 曲线功能可以对所有测量参数进行统计和分析，包括最大值、最小值、平均值以及最大值最小值出现的时间等；
- (8) 可设置一个目标阈值曲线与实际测量值进行对比；
- (9) 当测量值超过了特定的限制，可设置两个目标带进行标识；
- (10) 系统应支持显示实时曲线或历史曲线，并可采用历史数据对实时数据进行有选择的回填；
- (11) 可将趋势数据导出为.CSV/Excel格式；
- (12) 可通过网络浏览器或手机环境获取趋势数据；
- (13) 可将趋势数据进行保存以便日后使用；
- (14) 可和其他用户分享趋势数据；
- (15) 可同时显示多个趋势曲线图，或将某个选择的趋势曲线最大化到全屏模式。

4.重点设备分析:能够针对重点设备定时采集其关键数据，如功率、电压、电流等。系统自动将这些数据自动生成历史曲线并提供对历史数据的追溯功能。历史曲线将以曲线和面积图的方式展现，同时系统自动计算出指定时间段内指标的最大值，最小值和平均值。并根据内置的算法模型，对设备能效、系统能效进行分析。

5 指标管理:用户能够根据管理需要自行设置能耗指标，系统能够自动计算能耗指标并进行记录，可按照不同维度对能耗指标进行对比分析。

6 能源预测:具有预测模型，能够对能源负荷进行预测。在生产的管理过程，会根据主生产计划进行计划分解，具体到每天各车间的生产计划。系统可以根据每天的各车间生产计划结合上一年的车间单车单耗，计算每天的能源预算，自动生成对各个车间每日的天然气的量、电量、冷水量、蒸汽量的预算量，为能源合理调度提供依据。

#### 7 能耗报警:

1) 报警类型:包括超限告警、变位告警、事件告警、通讯状态告警、运行日志等。能够设置能耗基准线，对于异常情况（数据超过基准线、数据波动过大、用能数据超计划等），系统可实时报警。

#### 2)报警方式:

(1) 画面显示:通过醒目的图案和文字来告知用户，报警信息的关键参数：报警设备、报警时间、

故障内容、优先级等；

(2) 多媒体语音报警，本地语音及声光报警器报警，当报警发生时，变配电智能管理系统自动通过扬声器播放报警语音，通过声光报警器告警，将报警消息传递给现场人员，可方便的将告警声音静音；

(3) 消息报警:当发生事故或报警时,可通过多种方式通知主管当事人发生故障和报警的信息，包括电子邮件、手机短信、SMPP、SNPP、SNMP等方式。

4).报警呈现:系统支持报警界别的设定，并能够根据不同的报警级别，以及报警的不同状态，使用清晰的颜色区别显示不同的报警状态。相关的颜色可由用户自行设定。系统提供专门的报警提示窗口，与系统界面融合，提供紧急告警的优先显示界面。

5.报警信息:告警类型,发生告警的对象,告警内容,发生告警具体时间,确认状态

8.报警记录:能够对报警信息进行记录，定期生成报警报表，供查阅。报警信息实时存储于数据库中，存储容量只受到硬盘大小的限制。

9.报警信息查询:可从系统数据库中查阅历史告警信息；查询方式分为按类型、按时间段、按发生源、按等级等几种方式或它们的组合。

## 10 数据管理

1).数据库管理，用户能够对能源管理系统的数据库进行管理，进行备份、还原、导出、导入等操作。

2).手工录入功能，对于无法通过设备自动采集的参数，系统支持手工录入相关数据。

3)能够与工厂现有系统（MES、ERP等）进行对接，录入产量、产值等数据，生成单位产品能耗等指标。

4)与政府对接，系统应具备与政府能耗在线监测平台进行对接的能力，满足其对接要求。

5)碳排放数据，系统应具备或可扩展工厂碳排放数据的计算功能，生成碳排放量、碳排放报告。

6)移动端，移动运维系统通过移动端App和后台Web服务相结合，帮助客户实现无纸化管理以及移动化运维，以及工厂动力设备的全生命周期管理。

## 11 系统设置

1).对能源管理的组织架构、生产与非生产、费率等系统基本信息进行设置与调整

2).系统具备可扩展能力，满足后期增加表计、扩展计量范围的需求。系统应提供至少50种经过工厂测试的设备驱动模板，包括能源和电力仪表、保护装置、断路器、PLC等。