

企业能源管理系统

技术规格书

2019年11月

文档信息管理

版本	生成日期	作者	修改注释
V1.0	2019-11-28	徐国炜	创建文档

目录

1 系统简介.....	5
1.1 系统概述.....	5
1.2 系统特性.....	5
2 能源管理.....	6
2.1 基础数据管理.....	6
2.1.1 工艺建模.....	6
2.1.2 数据服务.....	6
2.2 能源数据管理.....	7
2.2.1 统计值管理.....	7
2.2.2 维度管理.....	7
2.2.3 统计分组.....	8
2.2.4 能源类型.....	8
2.2.5 能源价格.....	9
2.2.6 能源标准.....	9
2.2.7 能源分摊.....	10
2.2.8 周期扩展.....	10
2.3 能源计划管理.....	11
2.3.1 能源计划.....	11
2.3.2 能源定额.....	11
2.4 基础数据分析.....	12
2.4.1 测点曲线分析.....	12
2.4.2 测点报表分析.....	12
2.4.3 数据报警分析.....	13
2.5 能源统计分析.....	13
2.5.1 能源对比分析.....	13
2.5.2 标煤对比分析.....	14
2.5.3 成本对比分析.....	14
2.5.4 能源排名分析.....	15
2.5.5 能源分类分项.....	15
2.5.6 能源时段分析.....	16
2.5.7 能源对标分析.....	16
2.5.8 能源报警管理.....	17
2.5.9 能源绩效考核.....	18
2.6 产品数据管理.....	18
2.6.1 产品信息管理.....	18
2.6.2 计划产量管理.....	19
2.6.3 单耗对比分析.....	19
2.7 能源报表管理.....	20
2.7.1 能源明细报表.....	20
2.7.2 能源汇总报表.....	20
2.7.3 能源平衡报表.....	21
2.8 高级功能.....	21
2.8.1 能源平衡图.....	21
2.8.2 能源驾驶舱.....	22
2.8.3 其他定制功能.....	22
3 系统配置.....	23

3.1 菜单配置.....	23
3.2 机构管理.....	23
3.3 角色管理.....	23
3.4 人员管理.....	24
3.5 用户管理.....	24
3.6 系统函数.....	25
3.7 报警通知.....	25
3.8 日志管理.....	26

1 系统简介

1.1 系统概述

能源紧缺和环境恶化已经成为全球面临的最大问题，在中国，持续高速的经济增长的同时也引发了能源供应危机及环境严重污染等问题。节能减排、低碳环保不再只是一个社会的热点话题，更是未来的必经之路。

企业能源管理系统是依靠节能减排的科学管理进行节能管理，实现各类能耗数据的采集、存储、统计分析、节能诊断、优化控制和综合管理，在充分满足、完善用户需求的前提下，减少能源消耗，提高能源利用率。企业能源管理系统是一套能源消耗可视、能源消耗可知、能源使用可控的智能化能源管理系统。

1.2 系统特性

(1) 业务扩展性

系统具备扩展“设备运维”“三维可视化”“视频”模块能力，并实现无缝融合；同时，系统还具备强大的定制能力，适用于不同现场的定制需求。

(2) 应用场景

系统应用场景较为宽广，支持工厂能源管理、楼宇能源管理、园区能源管理、省/市能源管理等应用场景。

(3) 系统安全性

系统支持分布式部署、支持集群部署、具备自主备份机制；系统支持 Windows、Linux 环境部署，其中 Linux 能够大大提升系统的安全性；

(4) 灵活的统计周期

系统具备灵活的统计周期配置能力，用户可统一定义日统计开始时间（时）、月统计开始时间（日）、年统计开始时间（月）。除此之外，用户也可以自定义每个月的月开始时间（日）。

(5) 单点登陆

系统具备单点登陆服务功能，支持其他第三方服务平台单点登陆集成。

(6) 自定义驾驶舱

系统提供多种驾驶舱显示模式，用户可根据企业自身重点指标进行灵活配置与浏览。

(7) 自定义报表

系统支持 EXCEL 明细报表和汇总报表自定义配置，只需按照规则简单地在 EXCEL 进行相

应地配置，就能在系统中实现相应报表地查询与导出。

(8) 移动端浏览

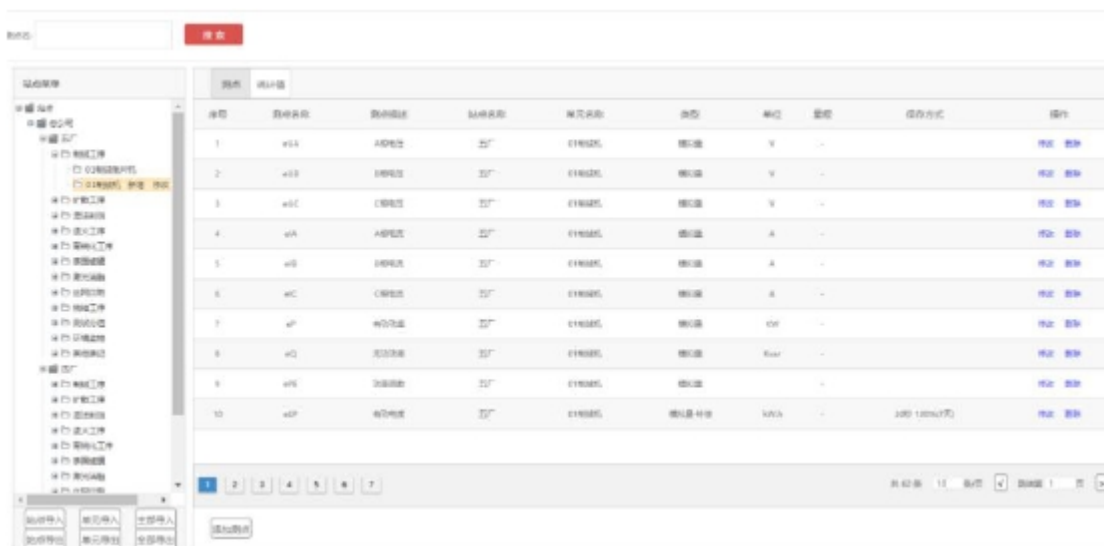
系统可支持通用能源管理移动端应用，使企业管理人员能够远程监控能源的实时变化。

2 能源管理

2.1 基础数据管理

2.1.1 工艺建模

主要功能是配置企业、单位的站点（厂房、楼宇）、设备和测点的信息数据，用户可以根据行政区划、地理位置、逻辑关系建设系统软件分析模型，为能源管理系统提供基础数据。



序号	设备名称	设备地址	站名名称	设备名称	设备类型	单位	数量	保存方式	操作
1	#1A	A楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
2	#1B	B楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
3	#1C	C楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
4	#1A	A楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
5	#1B	B楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
6	#1C	C楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
7	#1D	D楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
8	#1E	E楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
9	#1F	F楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除
10	#1G	G楼配电	总厂	电能表	电能表	度	1	...	修改 删除

2.1.2 数据服务

主要功能是配置软件平台所有数据测点的采集和转发，平台支持 MODBUS、OPC、FC 系列组态软件、EF 系列组态软件、Pspace、关系数据库等数据采集方式，支持 MODBUS、关系数据库（MySQL、SQLServer、Oracle 等）、大型公建能耗导则、WebService 接口等数据转发方式。

名称	单位	采集频率	数据类型	采集方式	采集值	采集时间	下载	
1	kVA	实时	gather_IC_A	bad	00V	2019-09-23 11:00:01		
2	kWh	实时	gather_IC_A	bad	00V	2019-09-23 11:00:01		
3	kWh	实时	gather_IC_A	bad	00V	2019-09-23 11:00:01		
4	kWh	实时	gather_IC_A	bad	00A	2019-09-23 11:00:01		
5	kWh	实时	gather_IC_A	bad	00A	2019-09-23 11:00:01		
6	kWh	实时	gather_IC_A	bad	00A	2019-09-23 11:00:01		
7	kWh	实时	gather_IC_A	bad	0000F	2019-09-23 11:00:01		
8	kWh	实时	gather_IC_A	bad	0000w	2019-09-23 11:00:01		
9	kWh	实时	gather_IC_A	bad	0.00	2019-09-23 11:00:01		
10	kWh	实时	gather_IC_A	bad	200% (7天)	42.00kWh	2019-09-23 11:00:01	

2.2 能源数据管理

2.2.1 统计值管理

主要功能是配置软件平台能源计量指标名称及指标计算方法，为能源分析页面提供基础数据。

代码	名称	单位	类型	计算方法	采集方式	采集值	采集单位	采集频率	操作
DD-DH	电量		1	Increment	2	kWh/h			删除
DD-L	电量		1	Increment	1	kWh			删除
JH-C	计划产量		1	Increment	0	件			删除
SD-L	实际产量		1	Increment	1	件			删除
SH	峰时产量		1	Increment	1	件			删除
VD	峰时产量		1	Increment	1	件			删除
DD-L	电量		2	Increment	1	kWh			删除
DP-L	电量		2	Increment	1	元			删除

2.2.2 维度管理

主要功能是配置周期统计（时、天、月、年）外的统计维度，例如峰谷平尖统计、班次统计等。

编号	名称	所属类型	开始时间	结束时间	操作
电	电	统计平			🔍 🗑️ 📝
FD1	统计15:00-15:15	统计平	8:00:00	19:00:00	🔍 🗑️ 📝
FD2	统计15:00-19:00	统计平	16:00:00	19:00:00	🔍 🗑️ 📝
FD3	统计19:00-11:30 (1-5)	统计平	19:00:00	11:30:00	🔍 🗑️ 📝
FD4	统计19:00-21:00 (1-5)	统计平	19:00:00	21:00:00	🔍 🗑️ 📝
FD5	统计19:00-11:30 (9-12)	统计平	19:00:00	11:30:00	🔍 🗑️ 📝
FD6	统计19:00-21:00 (9-12)	统计平	19:00:00	21:00:00	🔍 🗑️ 📝
GD	日电	统计平	23:00:00	7:00:00	🔍 🗑️ 📝
气	气	统计平			🔍 🗑️ 📝
PD1	气电7:00-8:30	统计平	7:00:00	8:30:00	🔍 🗑️ 📝
PD2	气电11:00-16:00	统计平	11:00:00	16:00:00	🔍 🗑️ 📝
PD3	气电11:00-21:00	统计平	21:00:00	23:00:00	🔍 🗑️ 📝
ZB	零位	统计	8:00:00	18:00:00	🔍 🗑️ 📝
ZB#	零位	统计	18:00:00	8:00:00	🔍 🗑️ 📝

2.2.3 统计分组

主要功能是用于将系统所配置的统计值进行分组管理，方便不同业务功能之间的调用与隐藏。

序号	度量编号	度量名称	所属类型	所属单元	操作
1	Z_MeasID_0001	全厂用电	VSD		🔍 🗑️ 📝
2	Z_MeasID1_0004	一期用电	一期		🔍 🗑️ 📝
20	Z_MeasID3_0005	二期用电	二期		🔍 🗑️ 📝

2.2.4 能源类型

提供能源介质类型的查、增、删、改功能，为用户按不同分类能源进行查询统计的系统基础依据参数。系统初始化的时候通常已经配置，用户不需要进行修改。

序号	编号	名称	计量单位	价格类型	操作
无可用数据					

2.2.5 能源价格

用于管理能源消耗价格的基础数据，用于报表结算时可根据该数据进行统计收、付费，以满足不同计量计费需要，为系统计量计费提供重要参数依据。能源价格在现实生活中通常为以下三种：均价、时间规则（尖峰谷平）、用量规则（阶梯用量）。

能源类型	适用时间	开始时间	结束时间	价格规则	价格计算单位/价格	单位	操作
电	2018-06-18 09:00:00	23:00:00	23:00:00	月	0.5252		编辑
电	2018-06-18 09:00:00	1:00:00	1:00:00	月	0.5252		编辑
电	2018-06-18 09:00:00	7:00:00	8:00:00	月	0.5252		编辑
电	2018-06-18 09:00:00	23:00:00	7:00:00	月	0.5252		编辑
电	2018-06-18 09:00:00	15:00:00	19:00:00	月	0.7482		编辑
电	2018-06-18 09:00:00	8:00:00	14:00:00	月	0.7482		编辑
电	2018-06-18 09:00:00	18:00:00	23:00:00	月	0.6452		编辑
水	2018-06-18 09:00:00			月	4.75		编辑
蒸汽	2018-06-18 09:00:00			月	0.888		编辑
蒸汽	2018-06-18 09:00:00			月	0.819		编辑
液化气	2018-06-18 09:00:00			月	4.5		编辑
燃气	2018-06-18 09:00:00			月	17.5		编辑
燃气	2018-06-18 09:00:00			月	20.8		编辑
燃气	2018-06-18 09:00:00			月	19		编辑

2.2.6 能源标准

为用户制定、管理各类产品能耗指标的企业标准、地方标准、省级标准、国家标准、国际标准数据，为企业各类产品能耗对标提供基准数据。



2.2.7 能源分摊

主要功能是根据各企业需要，将公用设备能耗和企业总能耗与各统计单位能耗的差值进行二次分摊，保证企业能源的动态平衡。系统支持按日分摊和按月分摊两种核算模式，企业可根据自身情况自行选择。

序号	分摊代码	分摊规则	分摊公式	分摊标志	操作
1	%HZZZ_QYB1_DD-F	month	4)RCDX_QYB1_DD-F)÷(RCDX_DD-WC)×31E...	0	编辑 删除
2	%HZZZ_QYB1_DD-F-PY	month	4)RCDX_QYB1_DD-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
3	%HZZZ_QYB1_DD-F1	day	4)RCDX_QYB1_DD-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
4	%HZZZ_QYB1_D1=0-F	month	4)RCDX_QYB1_D1=0-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
5	%HZZZ_QYB1_D1=0-F-PY	month	4)RCDX_QYB1_D1=0-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
6	%HZZZ_QYB1_J10-F	month	4)RCDX_QYB1_J10-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
7	%HZZZ_QYB1_J10-F-PY	month	4)RCDX_QYB1_J10-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
8	%HZZZ_QYB1_J10-F1	day	4)RCDX_QYB1_J10-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
9	%HZZZ_QYB1_M10-F-PY	month	4)RCDX_QYB1_M10-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
10	%HZZZ_QYB1_S1=0-F	month	4)RCDX_QYB1_S1=0-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
11	%HZZZ_QYB1_S1=0-F-PY	month	4)RCDX_QYB1_S1=0-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
12	%HZZZ_QYB1_S1=0-F1	day	4)RCDX_QYB1_S1=0-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除
13	%HZZZ_QYB1_DD-F	month	4)RCDX_QYB1_DD-F)÷(RCDX_DD-WC)×31E...	0	编辑 删除
14	%HZZZ_QYB1_DD-F-PY	month	4)RCDX_QYB1_DD-F)÷(RCDX_DD-F)×31E...	0	编辑 删除

2.2.8 周期扩展

系统支持配置日统计开始时间（时）、月统计开始时间（日）和年统计开始时间（月）。除此之外，系统扩展了月统计开始时间自定义配置，用户可根据自身现场需要，自由配置每个月的月开始时间（日），每个月允许各不相同。

周期	周期开始日期	月份	周期结束日期
2019-01	<input type="text"/>	2019-02	<input type="text"/>
2019-02	<input type="text"/>	2019-04	<input type="text"/>
2019-03	<input type="text"/>	2019-06	<input type="text"/>
2019-07	<input type="text"/>	2019-08	<input type="text"/>
2019-08	2019-09-22	2019-10	2019-09-21
2019-11	2019-10-22	2019-12	2019-11-20

2.3 能源计划管理

2.3.1 能源计划

能源计划是以企业机构为层级关系进行查询，采用树形表结构方式展示计划，正常计划数据=能源定额×生产计划；能源计划也是能源预警重要参考依据。

序号	能源种类	能源单位	能源来源	能源定额	生产计划	总能源
1	工业水		工业水	10.0		<input type="text"/>
2	工业蒸汽		工业蒸汽	10.0		<input type="text"/>
3	工业电		工业电	10.0		<input type="text"/>

2.3.2 能源定额

为用户提供针对具体用能生产的能源定额制定的操作接口，为能源计划提供重要的计算参数。

由于目前企业用能分级计量体系不完整，而且能源定额计算非常复杂与具体工艺、设备

等等先关，因此目前系统提供的是用户根据经验值填写制定方式。

序号	设备名称	数据单位	关联生产量编号	生效时间	当前值	操作
1	VSD	瞬时功率	2_16-4410_VSD1	2019-03-11 16	4.38	编辑
2	VSD	温度	2_16-4410_CFM1	2019-03-11 16	30	编辑
3	VSD	瞬时功率	2_16-4410_CFM1	2019-03-11 16	45	编辑

2.4 基础数据分析

2.4.1 测点曲线分析

实现不同计量仪表各参数以趋势折线图和表格的方式展示各参数的历史趋势，并统计查询条件下的最大值、最大值时间、最小值、最小值时间和平均值信息。



2.4.2 测点报表分析

实现不同计量仪表各参数以表格的方式展示各参数的历史明细数据，系统可查询任意时间段的历史参数，并支持 EXCEL 导出和打印功能。

时间	广一二期 2# 4号表位(m³)	广一二期 1# 4号表位(m³)	<input type="checkbox"/> 1-二期 3号表位报警	<input type="checkbox"/> 1-二期 3号表位报警
2019-12-11 13:00:00	3259.82	3782.78		
2019-12-11 13:30:00	-	-		
2019-12-11 14:00:00	3758.96	3964.37		
2019-12-11 14:30:00	3872.15	3487.77		
2019-12-11 15:00:00	3865.21	3700.70		
2019-12-11 15:30:00	3173.70	3438.24		
2019-12-11 16:00:00	4188.89	3988.21		
2019-12-11 16:30:00	3781.83	3787.28		
2019-12-11 17:00:00	3127.74	3788.88		
2019-12-11 17:30:00	3111.88	3706.79		
2019-12-11 18:00:00	3774.38	3844.49		
2019-12-11 18:30:00	3095.83	3681.74		
2019-12-11 19:00:00	4127.86	3983.33		
2019-12-11 19:30:00	4153.23	4815.48		
2019-12-11 20:00:00	3986.51	3844.52		
2019-12-11 20:30:00	4025.58	3749.88		
2019-12-11 21:00:00	4406.11	4487.67		
2019-12-11 21:30:00	3708.82	3875.28		

2.4.3 数据报警分析

实现不同计量仪表各参数实时/历史报警记录的查询与确认功能。

序号	报警名称	单位名称	报警类型	报警级别	报警原因	报警范围	报警数值	报警时间	报警时间	报警时间	报警人名称	处理	是否
1	2# 4号表位	4# 4号表位	4# 4号表位报警	1				2019-12-12 12:07:30				0	✓
2	2# 4号表位	2# 4号表位	2# 4号表位报警	1				2019-12-12 14:26:00				0	✓
3	2# 4号表位	2# 4号表位	2# 4号表位报警	1				2019-12-12 14:22:00				0	✓
4	1# 4号表位	1# 4号表位	1# 4号表位报警	1				2019-12-12 11:16:00				0	✓

2.5 能源统计分析

2.5.1 能源对比分析

实现不同用能单元按不同周期（小时、日、月、年）不同时间的能耗进行趋势对比，并以趋势柱状图、趋势折线图和表格的方式展示对比数据，帮助用户分析用能单元的能耗变化。



2.5.2 标煤对比分析

实现不同用能单元按不同周期（小时、日、月、年）不同时间的能源折标煤进行趋势对比，并以趋势柱状图、趋势折线图和表格的方式展示对比数据，帮助用户分析用能单元的能耗变化。



2.5.3 成本对比分析

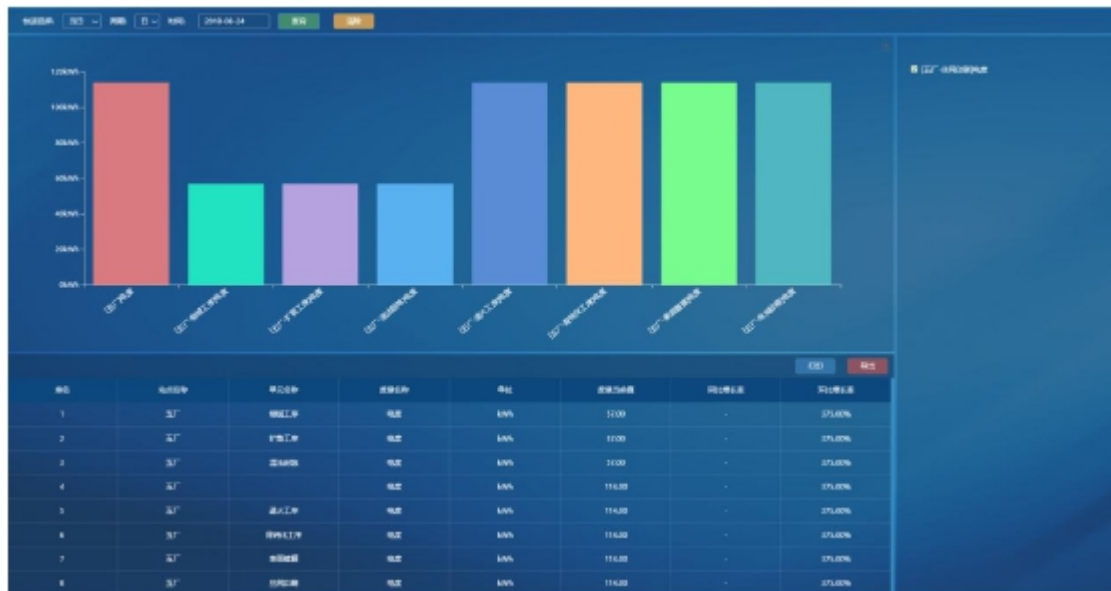
实现不同用能单元按不同周期（小时、日、月、年）不同时间的能源成本进行趋势对比，并以趋势柱状图、趋势折线图和表格的方式展示对比数据，帮助用户分析用能单元的能源成

本变化。



2.5.4 能源排名分析

实现不同用能单元在相同周期时间下的能耗进行排名分析，并以柱状图和表格的方式展示排名数据，同时显示各用能单位在各查询周期的的同环比增长率数据。



2.5.5 能源分类分项

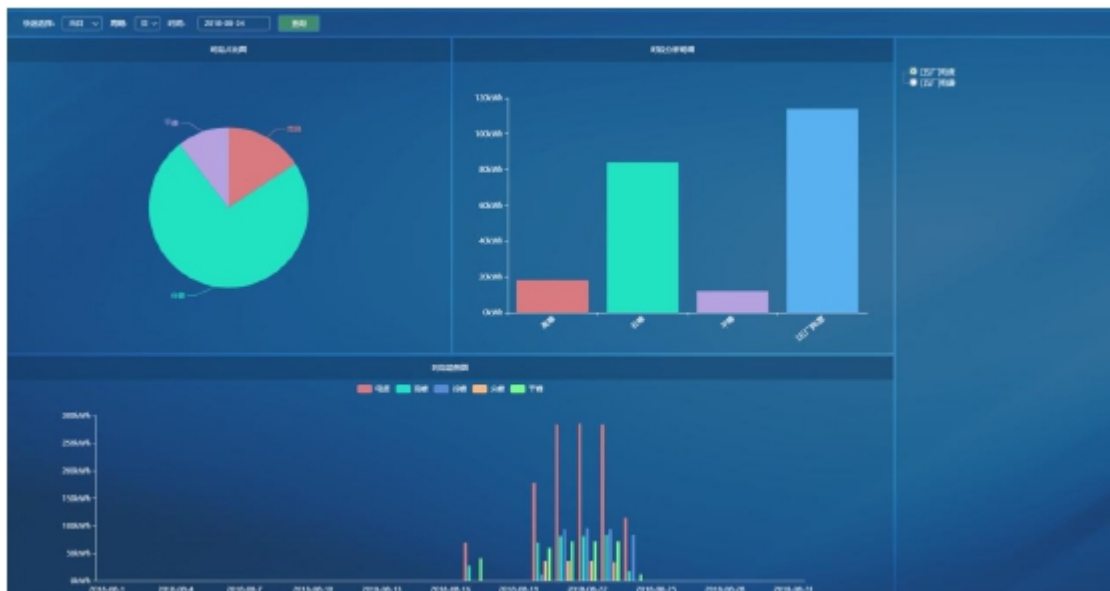
根据不同的分析维度（如区域、能源流向、建筑分项等）对各用能单位能耗进行分类和分项划分，通过饼图的上、下钻逻辑展示能源包含与被包含之间的关系，显示各类型能源的

占比，同时通过柱状图和堆积图显示各用能单位的实际用量与趋势占比关系。



2.5.6 能源时段分析

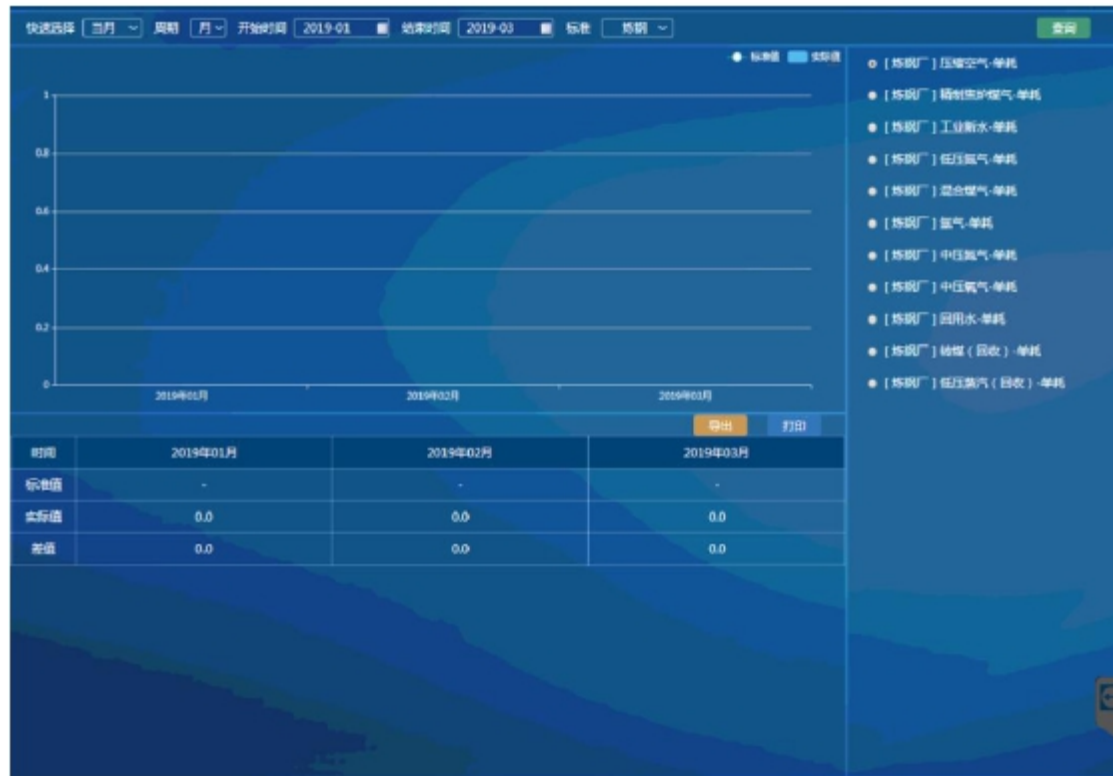
根据不同的时间维度（如峰谷平尖时段和白中夜班等）对各用能单位能耗进行时段维度占比分析，同时通过柱状图和堆积图显示各用能单位的各时段维度下的实际用量与趋势占比关系。



2.5.7 能源对标分析

实现不同用能单元按不同周期（月、年）不同时间的能耗与其企业标准、地方标准、省级标准、国家标准和国际标准进行对标分析，通过与标准值之间的差值清晰地反应企业当前

生产情况下能源消费水平，为企业节能减排提供数据参考。



2.5.8 能源报警管理

实现能源超限实时报警提醒和历史报警查询功能。用户可通过用能单位、时间、报警状态等多条件查询与定位当前平台内所有能源超限报警信息，为报警的统计分析提供基础数据。

序号	站名	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
1	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
2	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
3	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
4	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
5	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
6	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
7	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
8	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
9	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
10	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
11	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作
12	站	报警名称	报警类型	报警上下限	报警值	报警时间	报警原因	操作人员	操作

2.5.9 能源绩效考核

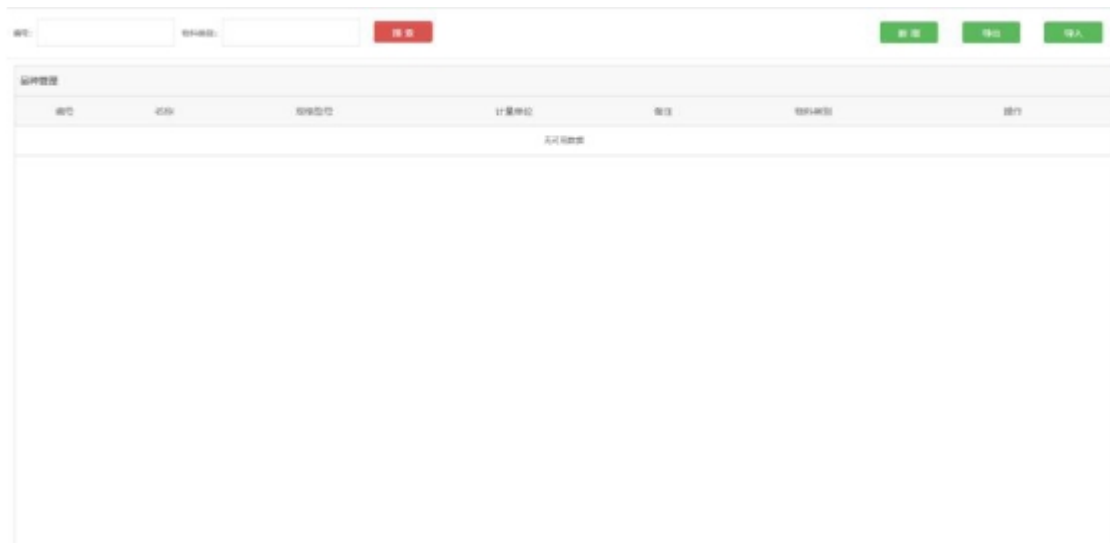
用户可以统计每个用能单元用能实绩与用能计划的对比，进行能效考核，以仪表盘及表格方式展示能耗的日、月、年的能源计划与实绩的对比结果。



2.6 产品数据管理

2.6.1 产品信息管理

实现各用能单位所生产产品信息的录入、修改和删除，为能源定额、能源计划提供基础数据。



2.6.2 计划产量管理

实现各类产品计划产量的按日、按月的录入与查询。

日期	14时前				14时后				14时前				14时后				合计产量			
	增	改	删	查	增	改	删	查	增	改	删	查	增	改	删	查	增	改	删	查
2019-08-21 14:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019-08-21 15:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019-08-21 16:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019-08-21 17:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019-08-21 18:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019-08-21 19:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019-08-21 20:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019-08-21 21:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.6.3 单耗对比分析

实现不同用能单元不同能源介质按不同周期（小时、日、月、年）不同时间的单产品能耗进行趋势对比，并以趋势柱状图、趋势折线图和表格的方式展示对比数据，帮助用户分析用能单元的单产品能耗变化。



2.7 能源报表管理

2.7.1 能源明细报表

用户可以根据企业需求，通过 EXCEL 方式自定义能源明细报表的表头名称、用能单位指标及平均、最大、最小、合计等统计方法，同时单元格支持加减乘除四则运算。报表提供年报、月报日报三种格式的查询、导出和打印功能。

日期	电 (kWh)	水 (t)	蒸汽 (kg)	天然气 (m³)	柴油 (kg)	汽油 (kg)	液化气 (kg)	其他 (kg)	其他 (kg)	其他 (kg)	其他 (kg)	其他 (kg)
01/01	10000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/02	20000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/03	30000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/04	40000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/05	50000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/06	60000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/07	70000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/08	80000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/09	90000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/10	100000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/11	110000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/12	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/13	130000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/14	140000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/15	150000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/16	160000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/17	170000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/18	180000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/19	190000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/20	200000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/21	210000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/22	220000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/23	230000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/24	240000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/25	250000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/26	260000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/27	270000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/28	280000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/29	290000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/30	300000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01/31	310000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2.7.2 能源汇总报表

用户可以根据企业需求，通过 EXCEL 方式自定义能源汇总报表的行和列、用能单位指标及平均、最大、最小、合计等统计方法，同时单元格支持加减乘除四则运算。报表提供查询、导出和打印功能。

能源种类		单位	消耗量	消耗率	消耗成本	消耗占比	消耗占比%	消耗占比%	消耗占比%
电	高压电	度	0	0	0	0	0	0	0
	二次电	度	0	0	0	0	0	0	0
	车用电	度	0	0	0	0	0	0	0
水	工业用水	吨	0	0	0	0	0	0	0
	二次水	吨	0	0	0	0	0	0	0
	车用水	吨	0	0	0	0	0	0	0
天然气	工业用气	方	0	0	0	0	0	0	0
	二次用气	方	0	0	0	0	0	0	0
	车用气	方	0	0	0	0	0	0	0

2.7.3 能源平衡报表

实现企业各级能源计量平衡，并根据报表的方式展现，支持能源平衡的月报、年报的查询、导出和打印功能。

项目	能源种类			消耗单位			消耗率														
	实际量	单位量	消耗量	消耗率	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	消耗率%	
电	高压电																				
	二次电																				
	车用电																				
	工业用水																				
	二次水																				
	车用水																				
	工业用气																				
	二次用气																				
	车用气																				
	总计																				

2.8 高级功能

2.8.1 能源平衡图

系统支持自定义各类能源（如电、水、燃气、压缩空气等）流动平衡图的配置与显示，清晰直观地显示各类能源购入、转换、输送和最终使用的全过程。



2.8.2 能源驾驶舱

系统支持按照各类页面布局模板自定义驾驶舱显示页面，通过“饼图”“趋势柱状图”“趋势折线图”“趋势堆积图”“XY柱状图”“仪表盘”等控件自由组态页面显示方式，方便定义各企业各级领导所关注的各类驾驶舱页面。



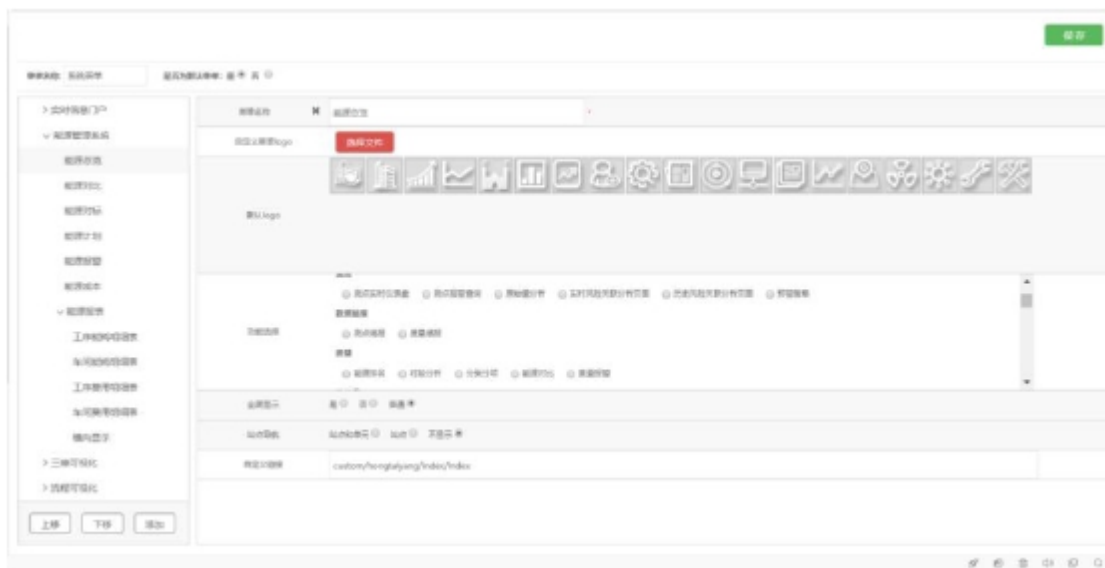
2.8.3 其他定制功能

系统可根据实际需求定制其他能源管理相关功能。

3 系统配置

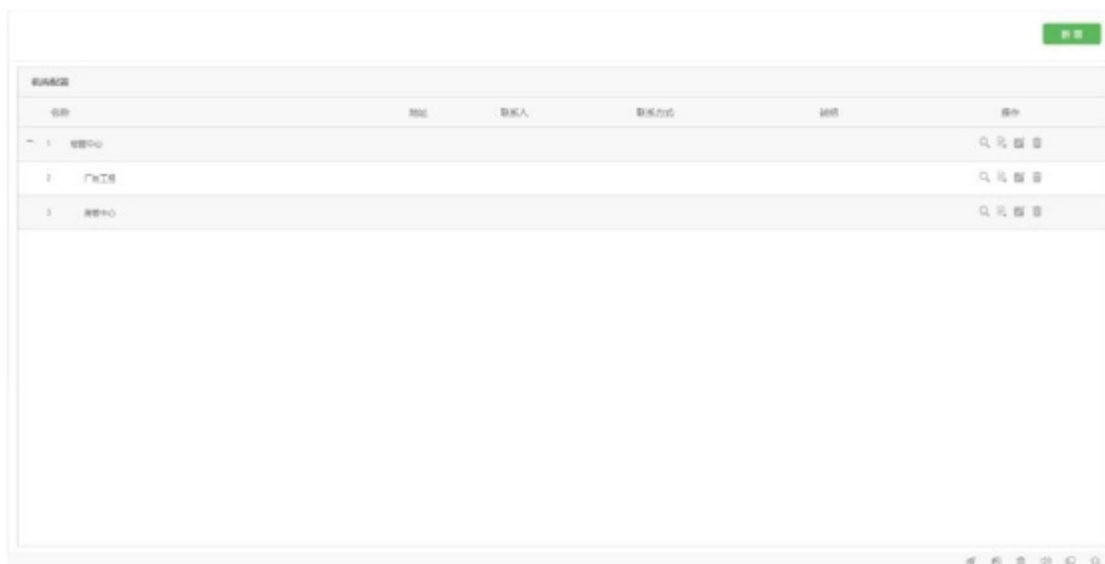
3.1 菜单配置

主要功能是配置系统菜单基础数据，为用户自定菜单名称，菜单结构提供编辑操作接口，用户完全可以根据自身对系统功能规划对系统菜单进行随意组合，以满足用户自己的管理使用习惯。



3.2 机构管理

主要功能是配置机构分类基础数据，以便配置企业机构时用于区分企业机构的性质。



3.3 角色管理

主要功能是配置用户角色，统一管理软件平台访问配置权限，不同角色对应企业机构不同的人员岗位，方便区分不同用户不同菜单的访问配置权限。

序号	名称	描述	操作
1	主管		🔍 📄
2	厂内工程维修		🔍 📄
3	厂外工程维修		🔍 📄
4	维修中心维修		🔍 📄
5	维修中心维修		🔍 📄
6	巡检员		🔍 📄
7	维修中心维修		🔍 📄
8	维修中心维修		🔍 📄
9	巡检员		🔍 📄
10	巡检员		🔍 📄

3.4 人员管理

主要功能是配置企业、单位所有相关人员的人员信息，包含工号、姓名、性别、岗位、证书、技能、联系方式等。

序号	工号	姓名	性别	岗位	职称	人员类型	操作
1	0001452	张智浩	男			男	🔍 📄
2	0001452	陈少博	男			男	🔍 📄
3	0001292	黄加口	男			男	🔍 📄
4	00012438	张进华	男			男	🔍 📄
5	00012589	陈泰正	男			男	🔍 📄
6	00013623	黄耀辉	男			男	🔍 📄
7	00013637	陈亮	男			男	🔍 📄
8	00014623	陈皓	男			男	🔍 📄
9	00014806	王卫军	男			男	🔍 📄
10	00015832	陈文强	男			男	🔍 📄

3.5 用户管理

主要功能是配置管理本系统所有相关人员的账号、密码、角色、菜单等信息。

测点	数据点	名称	在线状态	数据/最后时间	操作
1	01019427	物管中心-厂体工程	离线	2018-08-19 08:19:43	删除
2	03012428	物管中心-厂体工程	在线	2018-08-19 08:19:04	删除
3	03018151	物管中心-厂体工程	在线	2018-08-19 13:52:50	删除
4	03019542	物管中心	离线		删除
5	03025055	物管中心	离线		删除
6	1371819	物管中心-厂体工程	在线	2018-07-03 16:25:09	删除
7	03034852	物管中心-厂体工程	在线	2018-07-05 13:56:51	删除
8	03023119	物管中心	离线	2018-08-14 16:55:11	删除
9	03013833	物管中心-厂体工程	离线		删除
10	03018693	物管中心-厂体工程	离线		删除

3.6 系统函数

主要功能是自定义平台计算函数，构建平台系统函数库，统一管理，方便测点计算时直接调用。

函数名	函数	操作
1 求平均	函数: $avg(pms.value) / (pms.value \neq null ? pms.value : pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value) / (pms.pms.value + pms.pms.value)$	删除

3.7 报警通知

主要功能是自定义平台测点、统计值报警触发时的推送模式。系统支持短信（需借助四信 F2003 GSM IP MODEM 短信猫）、邮件、第三方数据库推送方式。

保存

编号	Z	
名称	OT1操作提醒	
类型	<input checked="" type="radio"/> 短信 <input type="radio"/> 邮件 <input type="radio"/> 微信	
关联人	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 系统 <input type="checkbox"/> 运维部 <input type="checkbox"/> 信息中心 <input type="checkbox"/> 工服中心 <input type="checkbox"/> 生产部 <input type="checkbox"/> 财务部 <input type="checkbox"/> 人事部 <input type="checkbox"/> 其他 	
短信发送设备地址		
发送人名称		
发送人邮箱地址		
短信内容	【状态提醒】——短信内容	
开始时间		<input type="text"/>
结束时间		<input type="text"/>

3.8 日志管理

主要功能是管理并浏览系统操作日志、下置日志、事件日志等。

关键字:
时间:
开始:
结束:
开始时间:
结束时间:
清除
打印

序号	级别	分类	日志	操作用户	机构	操作时间
1	DEBUG	操作日志	系统管理-登录	系统管理		2019-12-12 12:27:40
2	INFO	操作日志	系统管理-公共管理-配置	系统管理		2019-12-12 10:40:00
3	DEBUG	操作日志	系统管理-登录	系统管理		2019-12-12 10:40:00
4	INFO	操作日志	系统管理-系统管理-配置	系统管理		2019-12-10 16:40:24
5	DEBUG	操作日志	系统管理-登录	系统管理		2019-12-10 16:39:20
6	INFO	操作日志	系统管理-公共管理-配置	系统管理		2019-12-09 12:40:11
7	DEBUG	操作日志	系统管理-登录	系统管理		2019-12-09 12:40:11
8	DEBUG	操作日志	系统管理-登录	系统管理		2019-12-09 11:34:05
9	DEBUG	操作日志	系统管理-登录	系统管理		2019-12-09 10:58:27
10	INFO	操作日志	系统管理-公共管理-配置	系统管理		2019-12-09 00:46:24

1 2 3 38
共 200 条 10 页/页 1 页 >