

ANTON 安東

可复制性技术案例分享

——天然气净化厂工艺管理平台

北京安迅数智科技有限公司

东方智慧 全球分享
Oriental wisdom , Global sharing

➤ 平台简介

➤ 天然气净化厂工艺管理平台

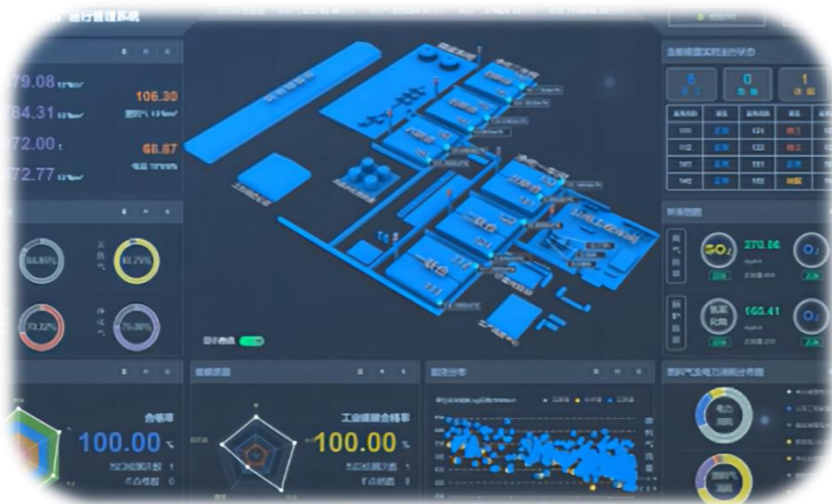
- 1) 灵活的数据管理平台
- 2) 一体化排产工具
- 3) 能效评价工具
- 4) 业务管理与系统运维

➤ 技术创新点与案例分享

天然气净化厂工艺管理平台——简介

ANTON 安東

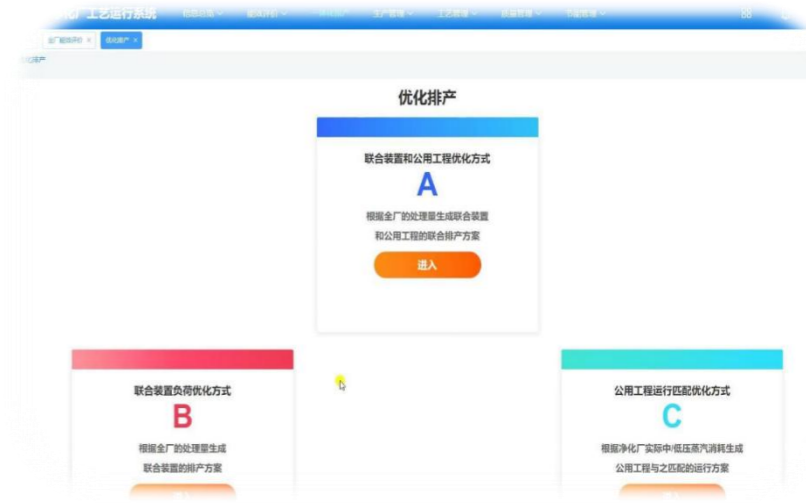
灵活的数据管理平台



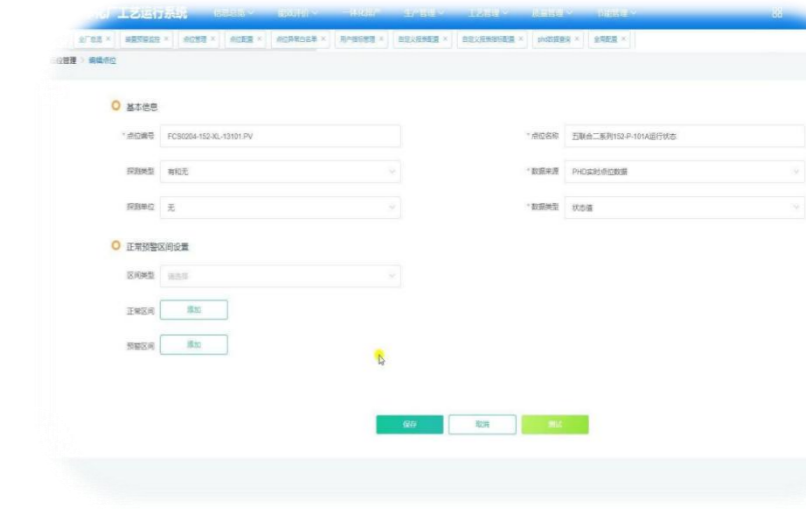
能效评价工具



一体化排产工具



业务管理与系统运维

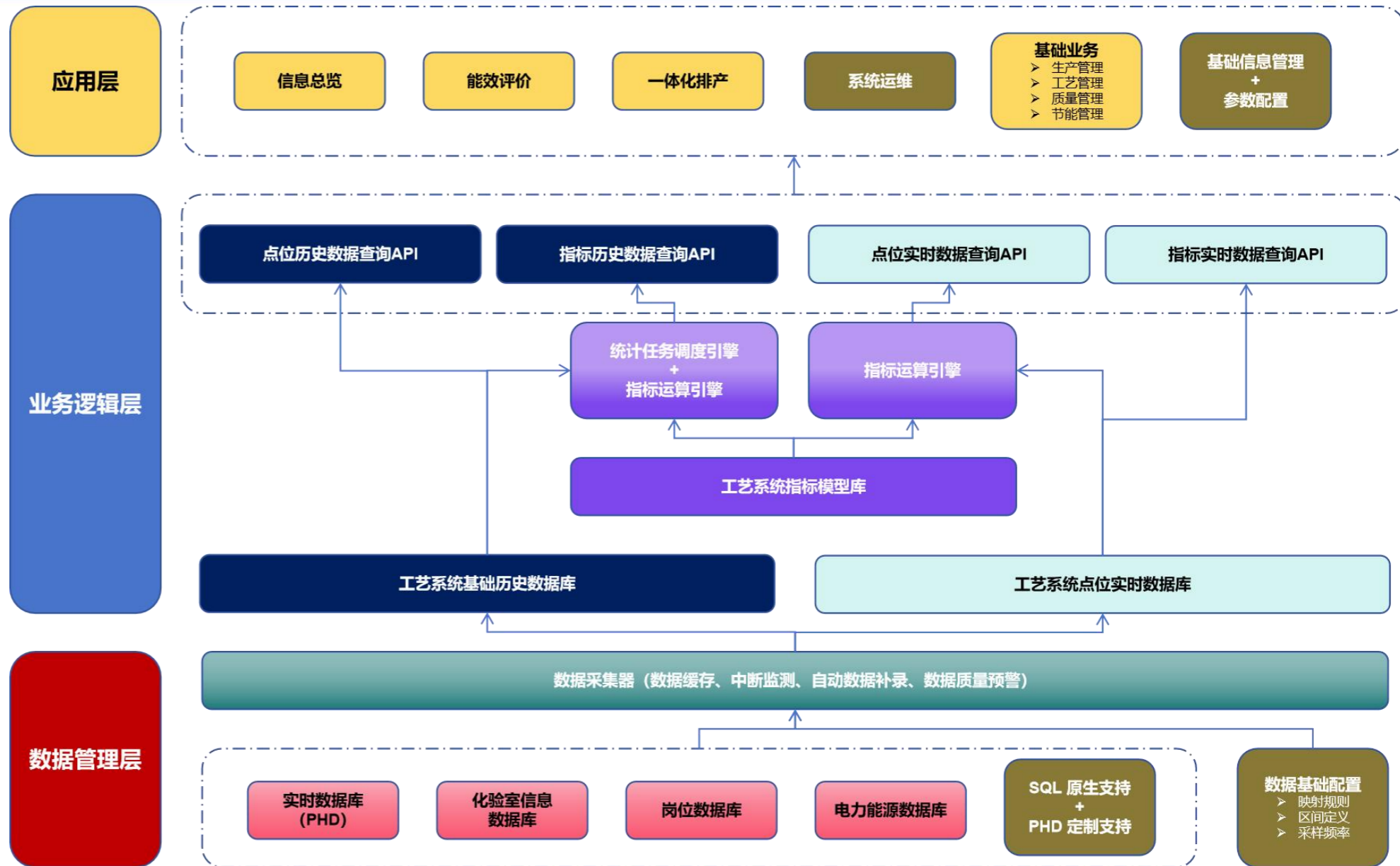


天然气净化厂工艺管理平台，是利用先进的**任务调度技术**、**物联网技术**和**数据挖掘**等技术设计的系统，旨在通过全方位的现场数据管理和运维支持，帮助一线员工和管理层更轻松地完成**生产效率提升**、**全面能效优化**和**精细化管理**，从而助力企业**降低人力与能耗成本**，**提升核心效益**。

天然气净化厂工艺管理平台——简介

ANTON 安東

- 平台结合四大数据库和两大调度运算引擎，通过模块化设计和多层次数据展示，实现了生产经营全过程的数据采集、监控、分析和管理的；
- 平台包含能效管理、排产管理、业务管理和信息展示等模块，实现了自动化和一体化的生产优化控制；
- 采用了灵活可配置的系统设计思想，有利于适应企业不同需求，并提高了系统的灵活性；



● 数据互通性差

生产工艺数据在不同环节之间无法有效互通，导致**信息孤岛**和**重复工作**。

● 手工操作负担沉重

数据的录入、计算、分析、对比等工作均为**手动完成**，**工作量大且易出错**，**耗时耗力**。

● 实时响应机制不足

原有系统**无法满足**生产数据**实时反馈**的需求，导致**生产调整和控制存在滞后**。

● 报表生成困难

报表数据存在不一致，无法自动整合生成所需报表，处理**效率低下**。

● 综合管理系统缺失

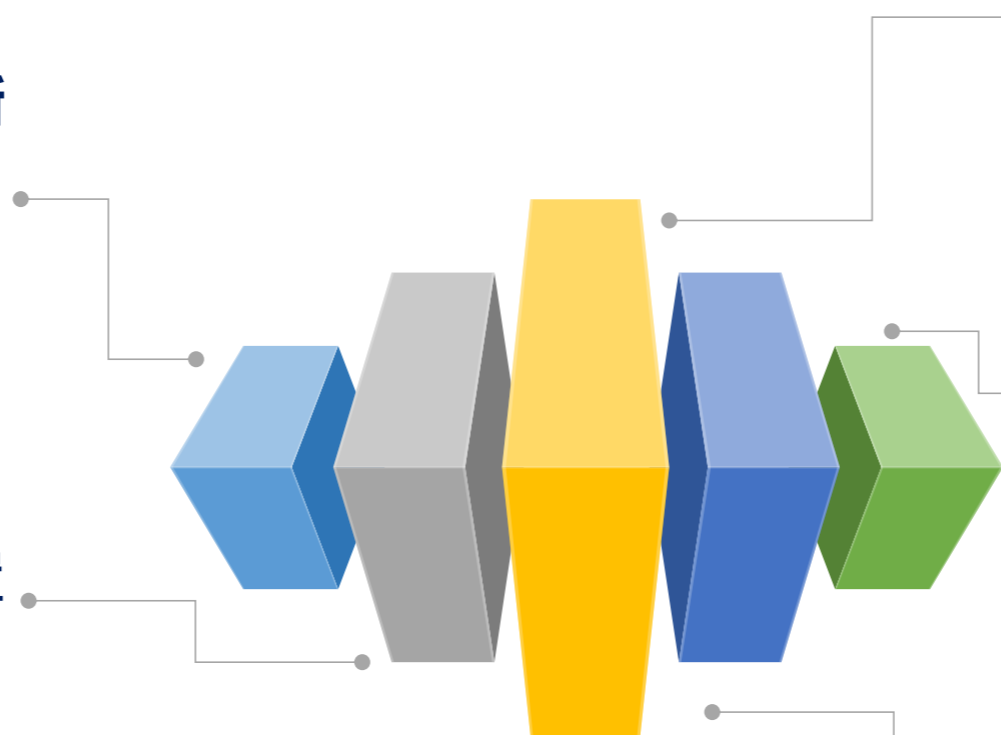
需要一套**综合的工艺管理系统**来整合**数据资源**、**优化生产流程**、**降低能耗**，以实现净化厂生产管理的**精细化**和**效益最大化**。

技术架构创新

技术架构上通过**整合多种数据源**，解决生产工艺中**数据采集和互通**的问题，**提高数据的一致性和可用性**，降低人工成本，为企业带来**更高效、稳定**的生产管理体验。

灵活的数据处理与配置

通过引入**统计任务调度引擎**和**指标运算引擎**等技术手段，实现**高效数据处理**和**灵活配置**能力，从而满足企业不断变化的生产需求。



多层次业务模块

模块化设计可以满足**不同层级用户的需求**，使得系统更加**易于使用和维护**，同时也为企业提供了**更加全面、细致**的业务管理支持。

综合能效评价

通过提供**多维度**的能效评价和对能耗总览、能耗分布、产品总览、装置状态等数据的分析，助力企业实现**节能减排**目标。

排产方案优化

基于实际生产需求，以**能效最优**为目标，提供多种排产方案，从而**提升**企业排产的**灵活性**，**减轻**工作人员的**负担**，**提高**整体**生产效率**。

提供一套灵活、多层次的 生产、能效优化与综合数据治理 解决方案

➤ 平台简介

➤ 天然气净化厂工艺管理平台

- 1) 灵活的数据管理平台
- 2) 一体化排产工具
- 3) 能效评价工具
- 4) 业务管理与系统运维

➤ 技术创新点与案例分享

灵活的数据管理平台



可配置的自动化计算

- 运算引擎将复杂的统计运算简化为**开箱即用**的计算工具。
- 允许用户根据**实际指标需求**进行**广泛的配置**。

强大的数据处理能力

- 通过**实时数据库**和**历史数据库**的结合，平台能够高效处理**大量**实时和历史数据。
- 支持**复杂的数学运算**和**逻辑运算**，实现**指标数据**的递归关联和**快速计算**。

4 大数据访问接口

- **点位实时数据API** **点位历史数据API**
指标实时数据API **指标历史数据API** 提供了丰富的选项，以支持**不同的数据应用需求**。
- **实时数据接口**可同时满足**大量实时报表**需求，**解决**用户生产数据**及时反馈难**的重要**痛点**。

一体化排产工具

平衡能效与生产

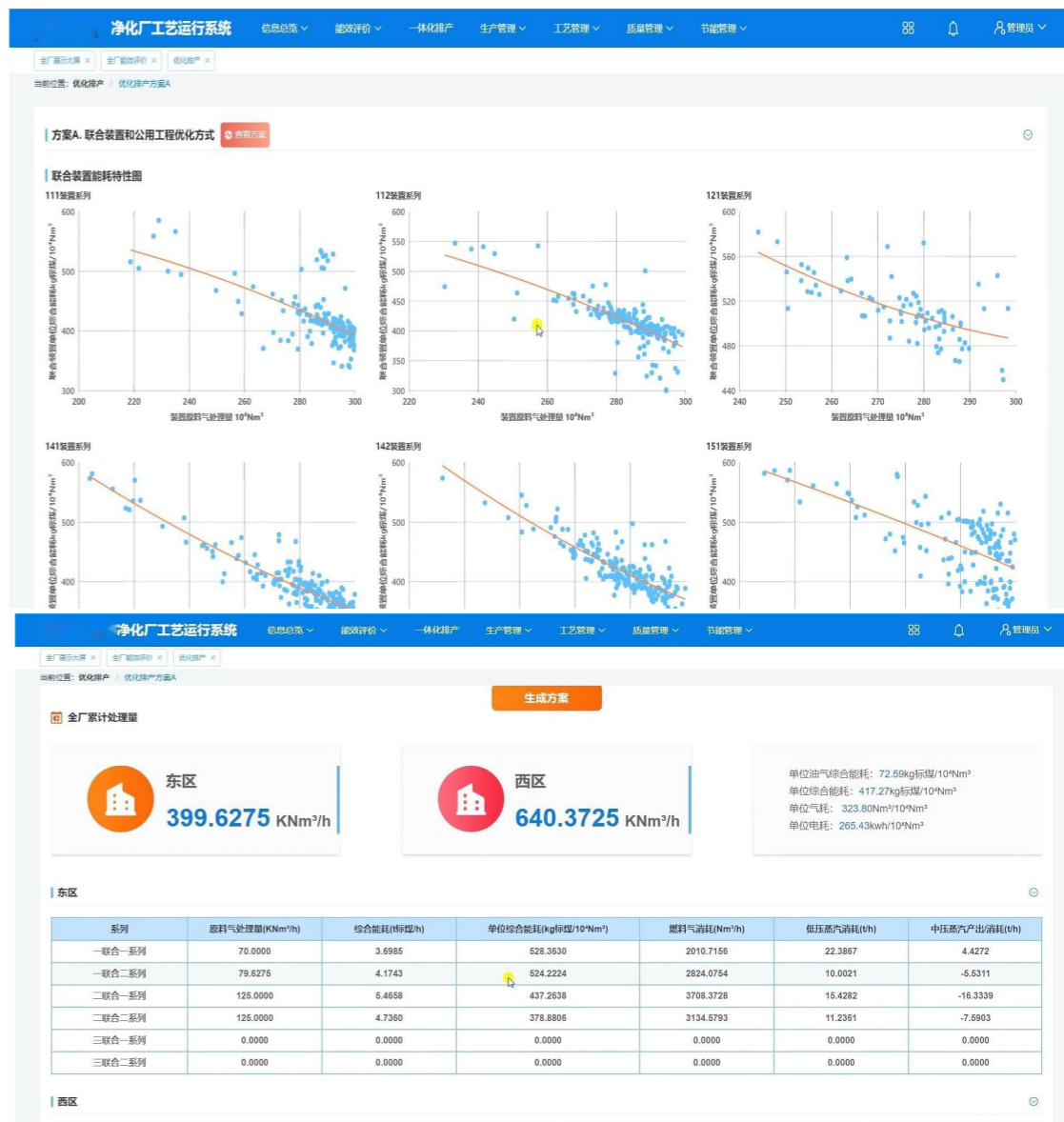
➤ 在排产过程中，该工具不仅考虑生产需求，还注重能效优化，实现了**能效与生产之间的平衡**，有助于提升企业的**整体能效水平**和**经济效益**。

基于历史大数据

➤ 充分利用生产历史大数据，通过对**历史数据**的分析，为**排产决策**提供了有力的**数据支撑**，确保了**排产方案**的**合理性**和**可靠性**。

为基层排产工作人员赋能

➤ 通过**自动化的数据分析与优化排产**，大大**减轻**排产工作人员的工作**负担**。他们无需进行繁琐的数据分析，系统能够**智能地**生成**最优的排产方案**，**提高 20%**左右的工作**效率**。



能效评价工具

全层级能效分析

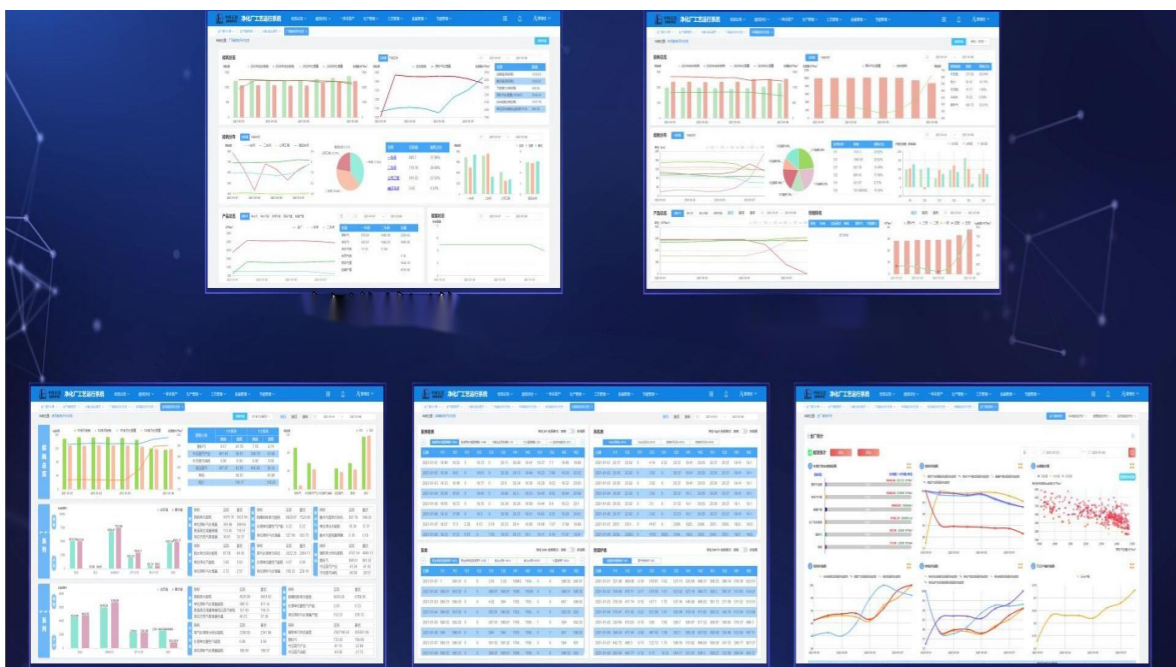
➤ 提供了**全厂、车间、系列、设备**等多种层级的能效评价。这种**多样性的评价层级**满足了不同用户对能效数据的需求，提高了系统的**灵活性**。

多维度评估

➤ 除了常规的能耗和产品分析，还考虑了**装置状态、系列处理量、主要介质能耗**等多个维度，为能效评估提供了丰富数据支持。

可视化展示

➤ 能效评价工具通过**直观的图表和趋势图**，帮助用户快速理解**能耗分布、产品总览和装置状态**等关键信息。



业务管理与系统运维

综合业务管理

➤ 涵盖**生产管理**、**工艺管理**、**质量管理**、**节能管理**四大模块，为企业提供综合的业务管理功能。从生产任务到物料平衡，再到工艺管理和节能管理，系统**全面支持业务流程**，使日常管理更加高效。

完善的运维支持

➤ 提供全面的运维功能，包括**用户管理**、**数据字典维护**、**登录统计**等，确保了系统的稳定运行。此外，还有专门的**计量单位**和**算法配置**，为系统的**精准性**和**可靠性**提供了保障。

数据驱动的决策支持

➤ 基于**历史数据**和**实时数据**进行综合分析，为管理层提供有力的**决策支持**，推动企业实现**能效最优**和**成本节约**。



➤ 平台简介

➤ 天然气净化厂工艺管理平台

- 1) 灵活的数据管理平台
- 2) 一体化排产工具
- 3) 能效评价工具
- 4) 业务管理与系统运维

➤ 技术创新点与案例分享

技术创新点总结

数据源整合与实时性保障

以**四大数据源**为基础，通过数据应用系统和数据采集器，实现对**数据的综合采集与管理**。实时数据保存于REDIS数据库，为系统提供了**高度实时性**。

高效的数据处理与计算引擎

引入**指标运算引擎**等亮点技术，实现了**稳定、可用性和交互性强的数据处理模式**。运算引擎使统计运算变得**直观易用**，同时支持递归运算，使得指标**可解释性强**。



多层次的数据调度和分析

统计任务调度引擎能够支持指标的**多种调度形式**。系统将数据划分为实时数据与历史数据，对历史数据库进行分钟、小时、日的划分，可**适应不同类型的数据需求**。

灵活的基础信息管理及参数配置

基础信息管理及参数配置模块包含**20**余个模块、**380**余个功能点，提供了**灵活的配置方式**。从预警监控到自定义报表配置，系统提供了**丰富的配置选项**，使得系统能够根据实际需求**进行定制**，满足不同的管理要求。

案例分享

➤ 元坝天然气净化厂工艺管理平台



ANTON 安東

人与环境高效、和谐发展的典范

帮助别人成功... ..

www.antonoil.com