

亚控科技 VellinTech

## KingSCADA製品紹介

安全、制御可能、中国のインテリジェントな製造を支援し続け。

豊富なデバイスサポート

豊富でリアルなギャラリー

アラーム・イベント・サービス

完全な冗長性ソリューション

複数のオープンインターフェース

実績と安定性のある製品



# 目次

CONTENTS

01

## KingSCADA製品概要

Product Overview of KingSCADA

02

## KingSCADA製品機能

Function introduction based on KingSCADA

03

## KingSCADA製品特徴

Introduction to platform features of KingSCADA

04

## KingSCADA事例集

Case sharing of KingSCADA

01

# KingSCADA製品概要

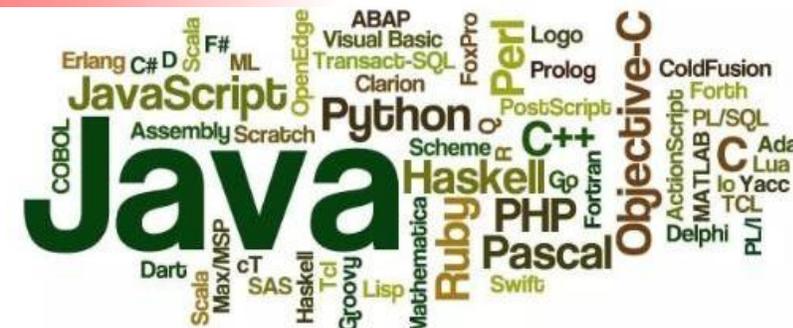
Product Overview of KingSCADA

## ハイエンド産業用設定ソフトウェア kingSCADA

"Configure"とは、ユーザーがコンピュータのプログラムを書かなくても、必要なソフトウェアの機能を積み木のように簡単に組み立てることができることを意味します。

KingSCADAは、ユーザーに可視化画面上で産業用自動化システムの監視・制御機能を迅速に構築する機能、汎用性の高いハイエンド産業用監視・制御コンフィギュレーション製品です。

- ✓ 中国初のハイエンド監視・制御設定ソフトウェア。
- ✓ 柔軟で高度なフレキシブルアーキテクチャを採用し、CSBSアーキテクチャに対応。
- ✓ 3D/GIS/動画/Web公開に対応した豊富な機能。
- ✓ 包括的な冗長性、データの整合性と信頼性、安定した外部にリアルタイム、アラーム、履歴サービスを提供。



コンフィギュレーション



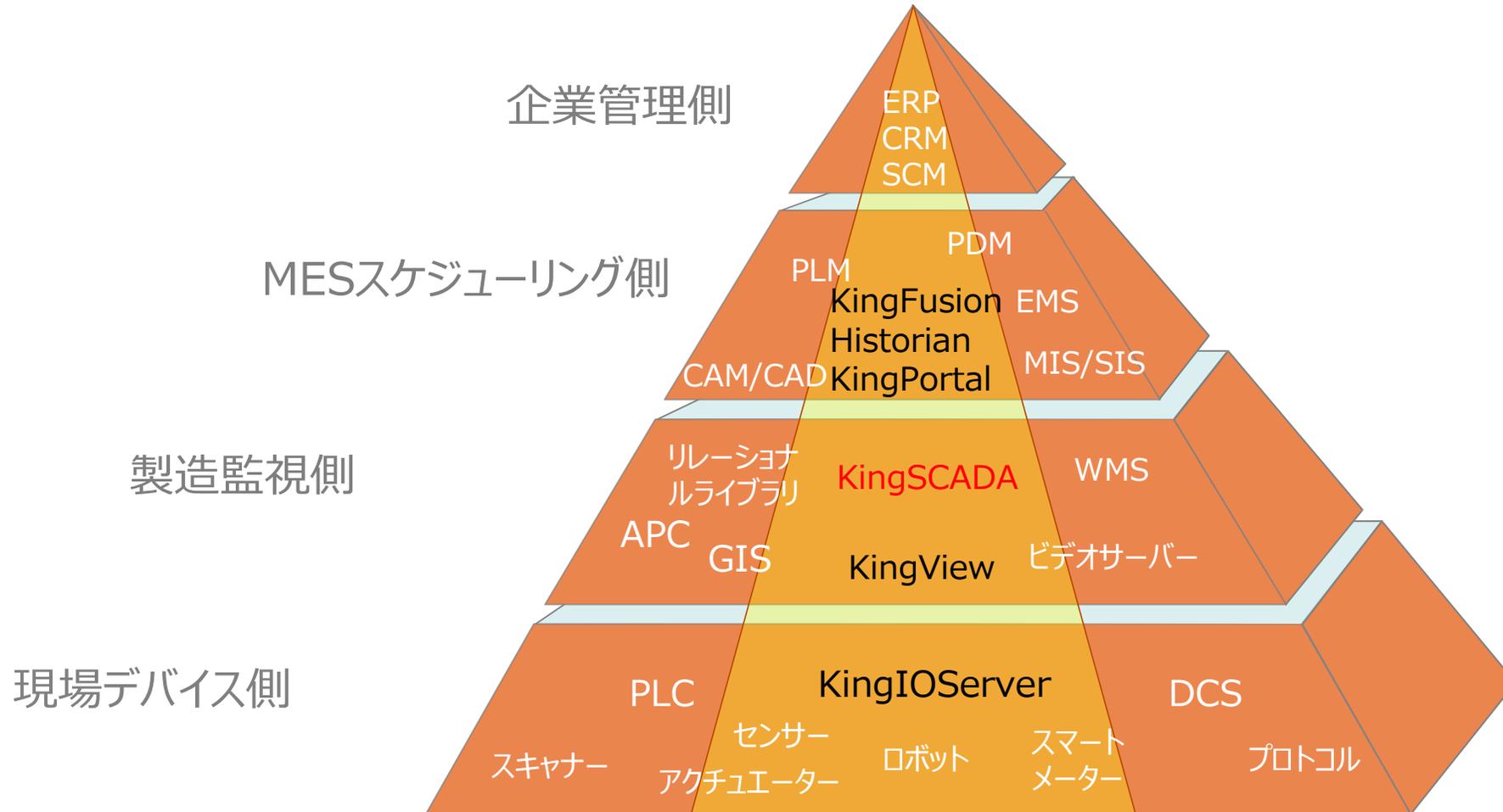
## 適用分野

- 監視センター
- 集中管理センター
- 生産ライン監視
- リモートディスパッチセンター
- 園区内監視システム
- 統合自動監視システム

市場に投入されて以来、KingSCADAは、地方自治体の水、電気、熱、エネルギー、化学、輸送、航空、軍事、自動車、電子半導体、スマートパーク、衣料、食品と医療、家庭など多くの産業をカバーし、**5000以上**の現場が安定的に稼働しています。



WellinTechは、自動化および情報化ソフトウェア製品の完全なラインアップを有しています。



WellinTechは、自動化および情報化ソフトウェア製品の完全なラインアップを有しています。

## 市場の概要

- 2018年の中国HMIソフトウェア市場規模は約7億7000万人民元で、2017年と比較して約24%の市場成長を示しており、2017年に続き2度目の20%以上の成長を維持しています。ARCでは、中国HMIソフトウェア市場は今後5年間にわたり、多くの要因に後押しされて、年平均成長率（CAGR）が14%以上の急成長が続くと予測しています。
- WellinTech、Siemens、Schneider Electricは、中国のHMIソフトウェア市場で引き続き上位3位を占めています。wellinTechは、スマート生産の推進と国内代替の利点から、18.5%の市場シェアで市場をリードしています。Siemensは、近年、トータルソリューションマーケティング戦略やPLCとのバンドル販売戦略を武器に着実に成長し、シェア2位につけています。WonderwareやCitectなどのブランドを持つSchneider Electricは、WellinTech、Siemensに次ぐ第3位のシェアを誇っています。
- 現在、中国のHMIソフトウェア市場では、水、ビル、化学が3大産業となっています。冶金、食品・飲料、石油・ガス、機械・設備、電力などの業界では、アプリケーションも大きくなっています。
- 2018年の中国HMIソフトウェア市場の急成長は、「Made in China 2025」やプロジェクト型市場の恩恵を受けることに加え、国内ユーザーの著作権意識の高まりもプラスに働いており、今後もしばらくは続くと思われます。

02

# KingSCADA製品機能

Function is introduced

### データ収集

#### ➤ データ収集

- 1,500以上のメーカー、5,000種類以上の機器に対応。
- 半導体装置特有のSMTデータアクセス機能：SECS/GEMプロトコル通信ソフト。
- CNC、MDC、ロボットのデータアクセス機能。
- ブレークポイントのキャッシュと継続送信に対応。
- 非標準の機器データ収集のカスタム開発をサポート。

プロトコルなし、カスタム開発

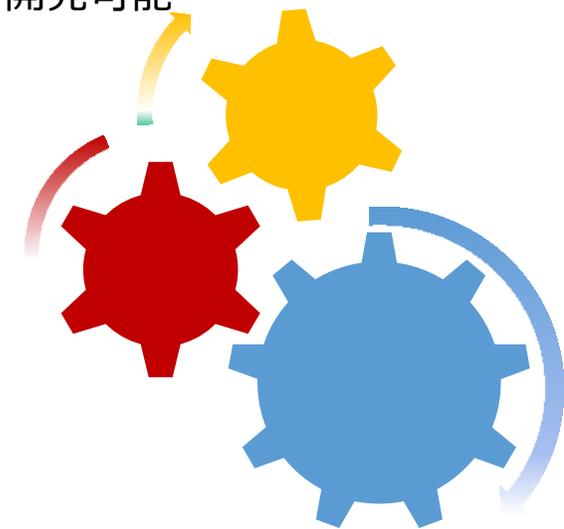
プロトコルがある場合、ドライバを直接インストール

C++ベースのドライバ開発キットを提供

JSベースのドライバ開発パッケージを提供

ドライバーのカスタム開発サービスを提供

プロトコル秘密にされ、ユーザー開発可能



### データ収集-OPC

OPC UA (Unified Architecture) は、完全で安全かつ信頼性の高いクロスプラットフォームアーキテクチャと統一された標準および情報モデルを提供します。

➤ OPCクラシック・アーキテクチャ (DA)

- バージョン1.0a、2.0x、3.0プロトコルのサポートに対応；
- DCOMの設定が不要
- アラームイベントのデータ収集に対応。

➤ OPC UA

- パブリックネットワークを介したデータ送信；
- 効率的な取得性能；
- データは、ユーザー名とパスワードによる暗号化送信に対応し、安全性と信頼性を確保。



## データ保存

### ➤ 内蔵型SCADA歴史ライブラリー

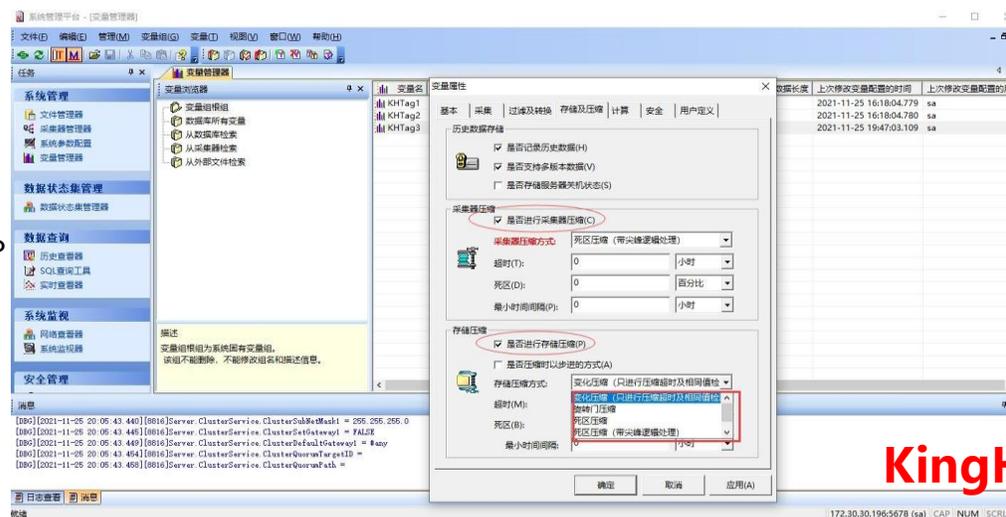
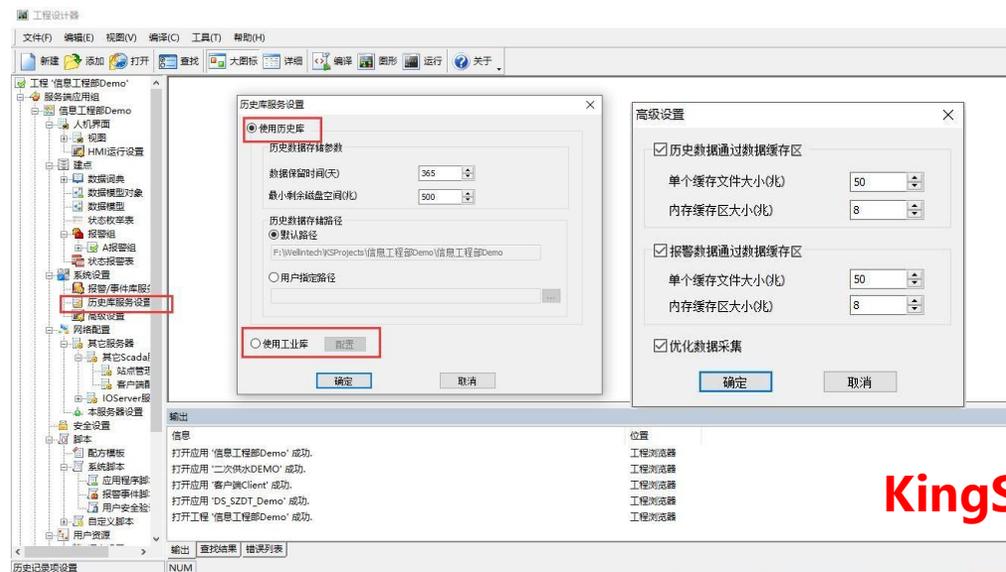
- データの整合性を確保するために、履歴データのキャッシュをサポート。
- 固有値ファイル保存に対応。
- 保存アラート表示に対応。
- 複数形式の履歴保存に対応

### KingHistorian産業用リアルタイムデータベース、大容量データ保存をサポート。

- 1台のサーバーで100万データポイントの規模をサポート。
- 40wポイント/秒の効率的なリアルタイムストレージをサポート。
- 1000Wレベルポイントのリアルタイムクエリーと80W/secのヒストリカルクエリーをサポート。
- 10年以上の連続データ保存に対応。
- 複数の圧縮技術をサポートし、最大40:1の圧縮比を実現。

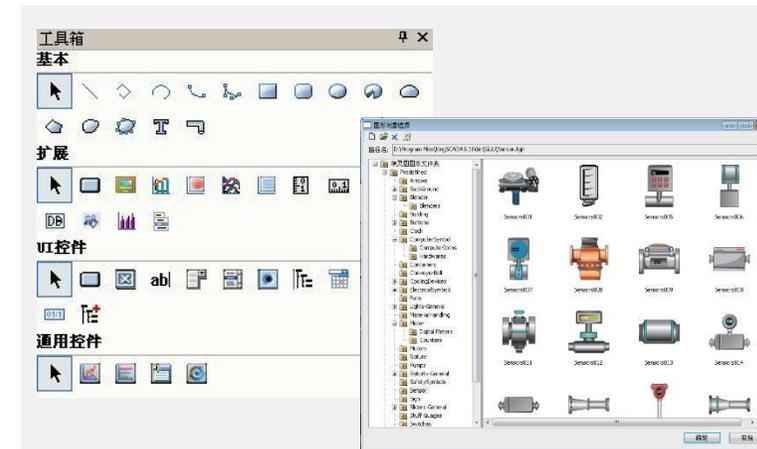
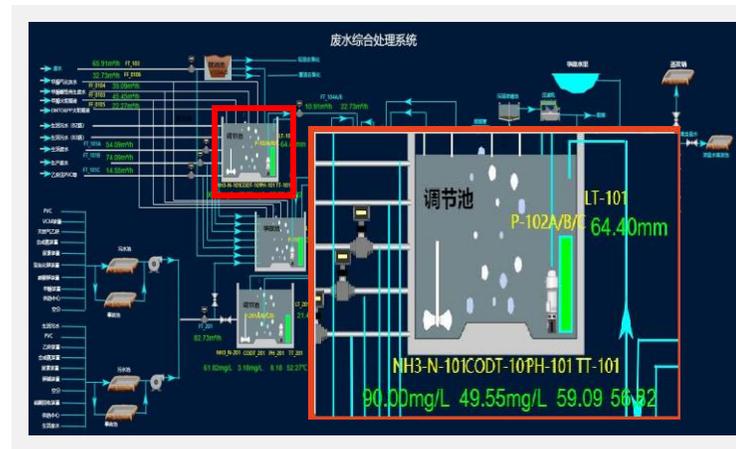
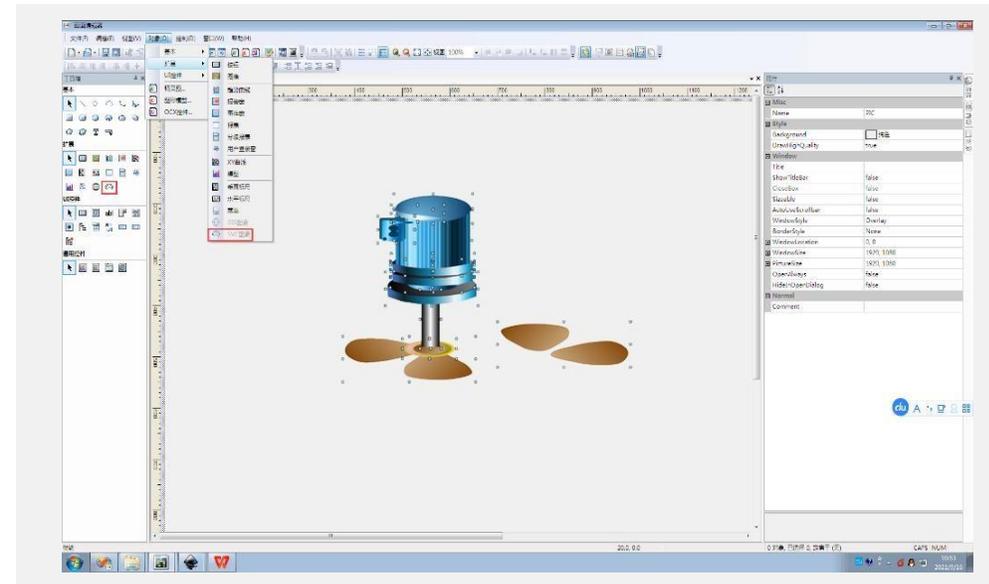
### 業務向のデータストレージとして、複数のリレーショナルデータベースをサポート。

- MySQL、SQLserver、Oracle、その他のリレーショナルライブラリーをサポートし、履歴データ保存クエリーに対応。



## HMI画面

- **大規模ギャラリー、迅速なページ展開**
  - アラームコントロール、イベントコントロール、レポートコントロール、ツリービューとクロスワーク、プロット、ウェザーコントロールなど、豊富なUIツールボックスを備えている。
  - SVGグラフィックスのインポートに対応 Factory-Symbol.KingSCADA内部シンボルに分解し、自由な編集、変数の関連付け、アラームの色変更などが可能です。
- **無段階ズーム、大画面を実現**
  - 開発状態、実行状態ともに無段階のスケールングに対応し、スケールング範囲は10%~1000%です。
  - 大画面、最大画面対応32,000\*32,000。



## データレポート

### ➤ データレポート

- 日報、週報、年報などのリアルタイムレポートと履歴レポートのサポート。
- カスタマイズされたレポートやウィザードベースのレポートをサポート。
- レポートへの動画付加、リンクされたリアルタイムレポートの動的参照、セルアラームの設定に対応。
- 標準的な SQL 文のサポート、データセットへのクエリ投入のサポート、効率的なバッチ処理。
- Excelのようなセルの使い方、セルの結合、分割、合計、平均、最大などの一般的な関数アルゴリズム、レポート関数の豊富な履歴、データや分析レポートの取り扱いが容易です。
- UIコントロールの埋め込み、セル画像やQRコードの追加などをサポート。

水厂产水耗电月报表

日期: 2015-04-23 时间: 17:02:08  
用户: 运行 部门: 运行车间

厂名	送水机号	运行时间	产水量	耗电量	单耗	出厂压力		
		h	m3	Kwh	Kwh/m3	最高	最低	平均
一水厂	配水机1	240.20	146830.00	18814.00	0.13			
	配水机2	0.00	0.00	0.00	0.00			
	配水机3	0.00	0.00	0.00	0.00			
	配水机4	0.50	649.00	125.00	0.19			

设备编号	名称	所在单体	单位	状态	累计运行时间	维护时间	最近运行时间	最近停机时间	超高压报警	时间单位
取水泵房控制站 (PLC4) 设备运行时间参数设置										
P401_10KV	1#取水泵10KV控制柜	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h
P402_10KV	2#取水泵10KV控制柜	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h
P403_10KV	3#取水泵10KV控制柜	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h
P404_10KV	4#取水泵10KV控制柜	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h
P405_10KV	5#取水泵10KV控制柜	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h
P406_10KV	6#取水泵10KV控制柜	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h
P403	3#取水泵变频器	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h
P404	4#取水泵变频器	取水泵房	h	●	0.0	0.0	0	0	0.0	h

## 傾向曲線

### 傾向曲線

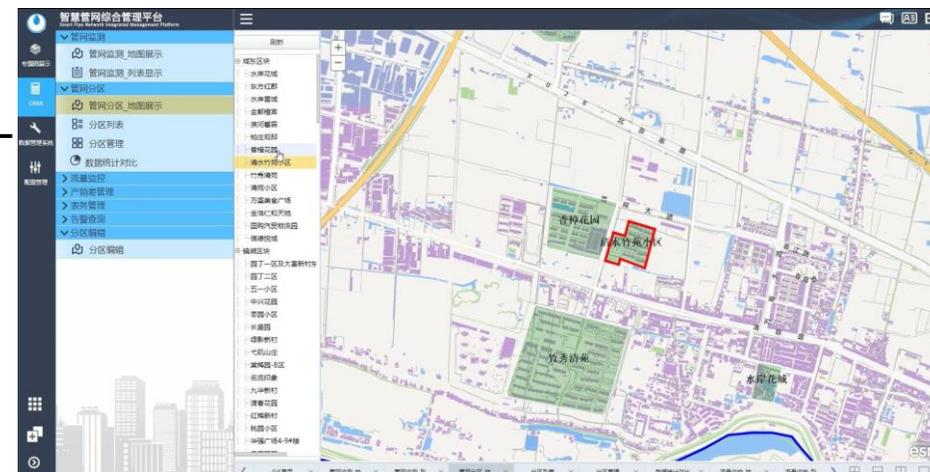
- XY曲線、棒グラフ、円グラフ、履歴/リアルタイムトレンド制御、履歴トレンドバー制御など、さまざまな曲線制御が付属しており、さまざまなシナリオの基本的な使用を満たし、迅速かつ簡単にアクセスすることができる。
- Echarts チャート表示をサポートし、より美しい表示、大画面やダッシュボードに適用でき、より多くのシナリオを実現する。



## GIS地図

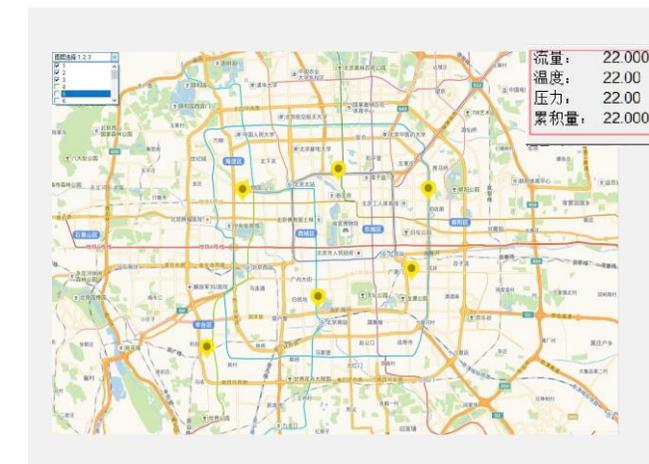
### 機能

- 完全な自主開発で、オフラインでの使用もサポート。
- Gaodeなどのマップのインポートに対応。
- GISオーバーレイの「ドラッグ＆ドロップ」設定、GISマップのインポートおよびエクスポート。
- ドラッグ＆ドロップによるズームプロンプトとリアルタイムGPS座標表示に対応。
- レイヤスケーリング、オーバーレイ座標のExcelインポート、連想変数をサポート。
- 動画、傾向曲線、レポートなどの連動表示に対応。



### 問題解決

- GISの機密単位図に表示するための基本的なニーズに対応。
- 工場レベルの地理情報を表示するSCADAシステムと統合された広域システム（タイルマップ）の満足度。
- リアルタイムデータ、アラーム、傾向曲線、レポートなど、連動表示のシステムニーズを解決。



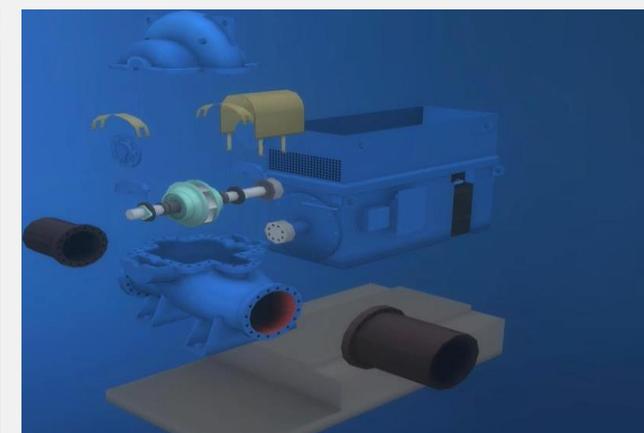
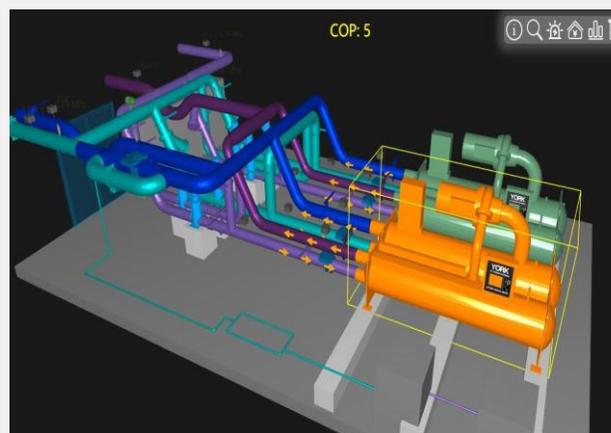
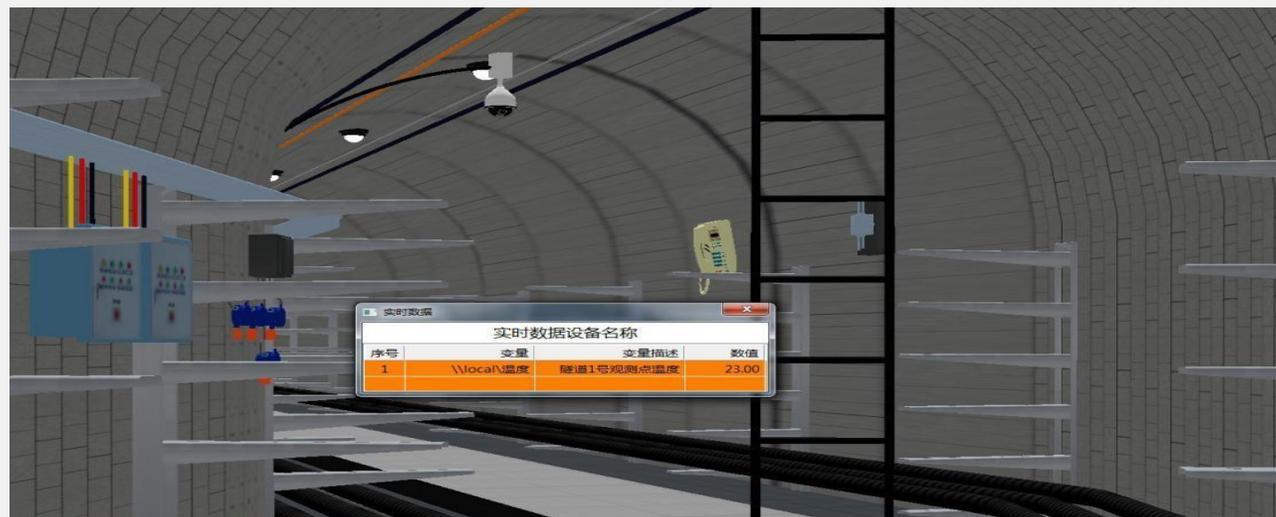
### 3D機能

3D主流フォーマットのインポートに対応。

- OBJ、IVE、3DS、STLなど、主要な3Dモデルフォーマットをサポート。

リアルタイムのデータ連携。

- 動画による接続設定に対応。
- リアルタイムの現場データへのアクセスに対応。
- プロセスデータ駆動アニメーション、アラーム設備の自動測位、機器シミュレーションなど。
- ファーストビューとサードビューの表示に対応した3Dローミング。





## • 操作

操作イベントは、動画、マウス、図表、コントロールのイベントスクリプトに値が入力され、変数の値フィールドや他のフィールドの値が変化したときに生成されるイベントです。

## • ワークステーション

ワークステーション単体およびネットワークを含む、サイトにおけるKingSCADAオペレーティングシステムの起動および停止イベント。冗長化が設定されている場合、サイトアクティベーションはアクティベーションイベントを生成。

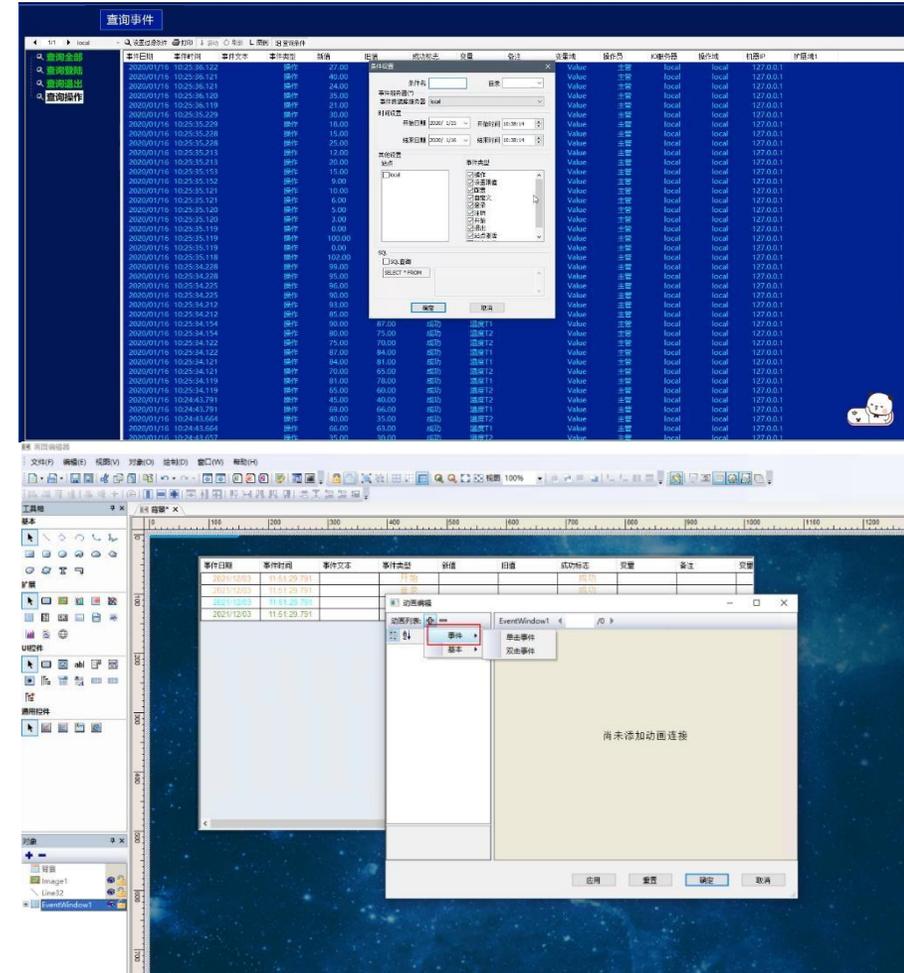
## • ユーザー操作

ユーザーがシステムにログインしたときに発生するイベントのこと。ユーザー名、ログイン、ログアウト、障害発生時間などの情報記録を含む。

## • イベント表示

イベント構成問合せ条件のオンライン設定。  
イベントウィンドウのコントロールで表示可能。  
イベントウィンドウに対応。  
イベント関数メソッドに対応。

## イベント記録・表示機能



03

# KingSCADA製品特徴

Product features of KingSCADA

## モデル

コンフィギュレーションソフトウェアの観点からは、モデルはある程度の共通性と再利用性を持った工学的要素の集合体である。技術開発の過程では、外観やパラメータ、動作が似ている類似製品に数多く出会うことがあります。それらをモデル化し、インスタンス化後に対応する画面にモデルを適用することで、重複作業を大幅に減らし、開発・保守を容易にすることができるのです。

- モデルのインスタンス化、伝播やロッキングのサポート、メンテナンスの容易さ。
- モデルによる一括作成と管理を可能、個別の設定と共通点を模索。
- モデルの暗号化で、より安全なコアアルゴリズムを採用している。
- インポート、エクスポートに対応し、使い勝手が良い。

論理演算が可能な "構造体"  
タイマー、データ変更、条件付きイベントなどのスクリプトタイプをサポート。



取得  
モデル

統一された命名規則と容易な統計メンテナンス

データ  
モデル

図形  
モデル

論理演算が可能な "図形"  
図形モデルとデータモデルの関連付けをサポート。

## セキュリティ



### 認証

- ID認証
- アクセス制御



### データセキュリティ

- SSL通信の暗号化アクセスに対応。
- 重要データの暗号化対応。



### 権限管理

- 3段階の権限「役割-権限-ユーザー」、カスタムユーザー、カスタム役割と権限をサポート。
- 1画面アクセス、シングルサインオンに対応。エリヤトレースをサポート。

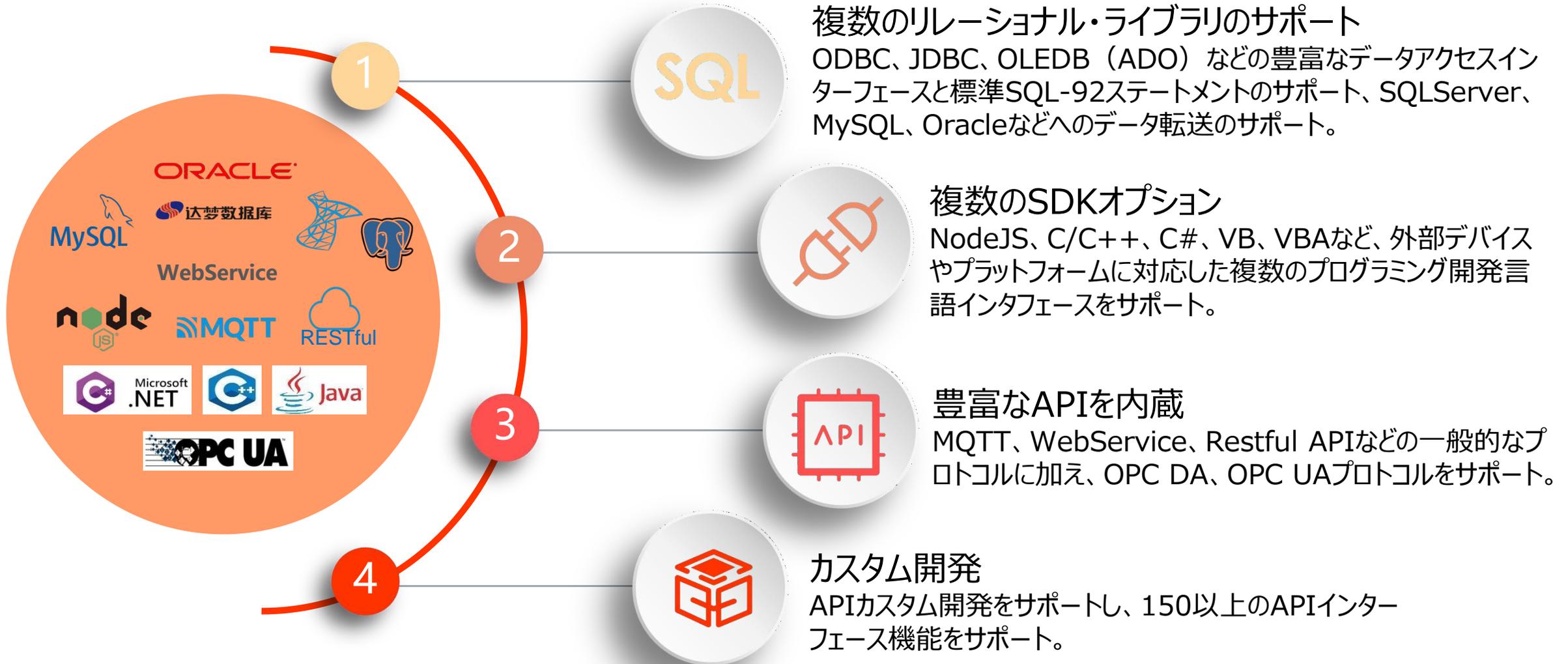


### セキュリティイベント対応

- セキュリティイベントの自己処理。
- 異常動作や重要動作のログ取得。
- データソースや重要な操作のクエリヤトレースをサポート。

産業ライブラリ制御システムおよび製品安全に関する国家品質監督検査センターによる安全機能テスト済み

## 豊富なインターフェース



04

# KingSCADA事例集

The application case of KingSCADA

## 大型重機車組立ライン／ポンプ事業部中央制御プロジェクト

### 背景

瀋陽重機第6工場と長沙重機工場プロジェクトグループの建設とスマート生産のニーズをサポートし、デジタル技術と生産技術の結合を促進し、生産管理のデジタル化を支援し、現場設備データの自動収集と保存を実現し、MOMシステムとの相互作用を実現し、可視化画面を提供し、中央制御システムを構築する。

### 主要機能

#### 締付装置操作の標準化（一部）

- 1、生産ラインでの締め付け装置の集中管理による生産ビートタイムの短縮。
- 2、便利な中央制御システムまたはMOMシステム統計分析による締め付け結果の合格率または不合格率。

#### 詰め替え装置のスマート化（一部）

- 1、モデルによって、異なる充填パラメータが自動的に発行され、充填結果データが自動的にアップロードされる。
- 2、充填結果をリアルタイムで監視し、生産ラインをリアルタイムで制御する。

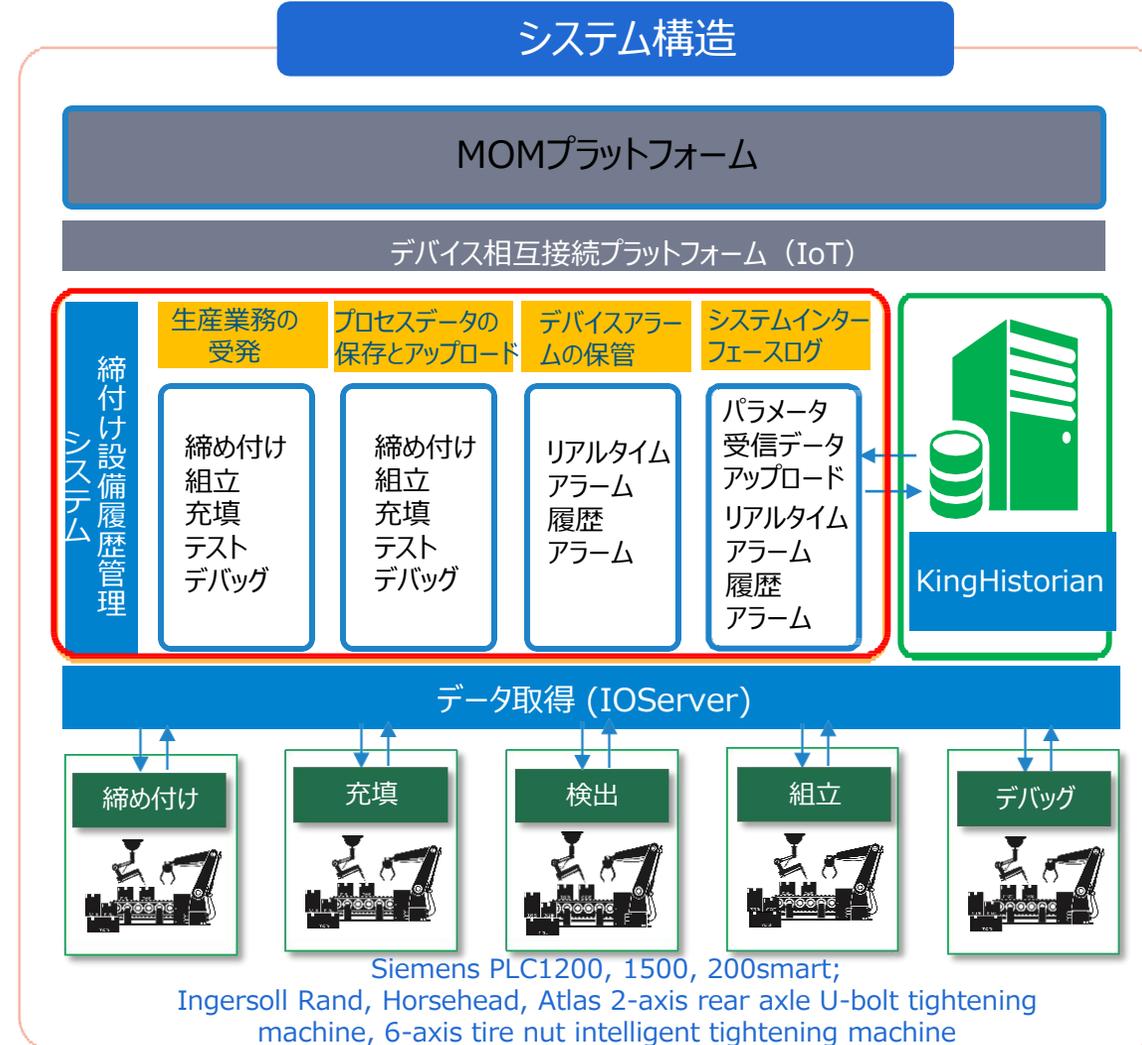
#### 検出装置（一部）

- 1、検査システムに必要な検査パラメータを自動的に送信する。

#### アラーム管理（一部）

- 1、生産ライン設備のリアルタイムモニタリング。
- 2、デバイス障害による要因の影響を軽減するために、解決策を提供する。

### システム構造



## 二次給水ポンプの統合監視・制御システム

### 背景

フフホト市には672kmの給水本管と3,300の二次給水ポンプ場があり、二次給水ポンプ場の数、管理、メンテナンスの引き継ぎ、遠隔監視、無人運転の実現、遠隔監視、セキュリティ、生産管理を統合したシステム構築により、水部門の管理を容易にすることを目的としたシステムです。同時に、システムはモジュラー、コンポーネントベースの設計を採用し、特に二次給水ポンプ室の便利なアクセスの年次追加を満たすために、構成とポストメンテナンスを容易に二次給水ポンプ室統合監視および管理システム。

### 主要機能

#### ポンプ室機器の運転情報をリアルタイムに監視（一部）

1、キャビネットの配電、圧力、流量、水位、機器の稼働状況、水質、セキュリティなど、各ポンプ室の稼働情報をリアルタイムに監視する。

#### 給水ポンプ場の無人化で効率化とコスト削減を実現（一部）

1、遠隔地からの起動・停止、二次確認後の機器起動・停止操作の実行をサポート。  
2、映像連携監視、プロセスおよびターゲットポンプルーム確認のサポート、ジンバル制御。

#### 異常警告アラーム（一部）

1、圧力および他の異常な状態ある場合。点滅、警告色、声の放送、SMS 警報を対応可能。  
2、リアルタイムと歴史アラームデータの保存、問い合わせをサポート、オンラインのでアラームを設定可能。

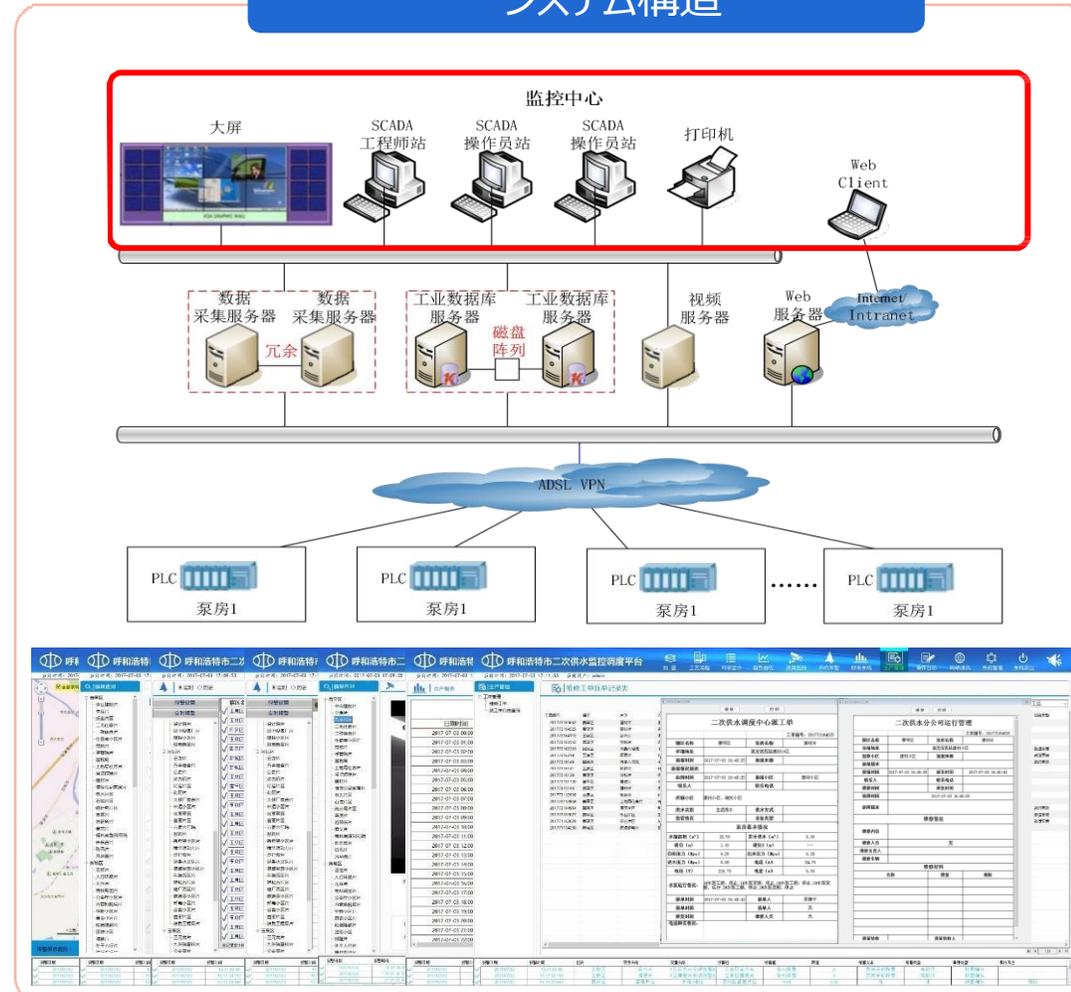
#### デバイスの動作条件の統計（一部）

1、生産稼働報告書、重要なポンプ場のパラメーター一覧、毎日のポンプ場の状態、毎日、毎月、四半期、毎年の生産報告書を作成可能。

#### デバイス資産、エネルギー消費量、保守作業指示などの管理（一部）

1、作業指示プロセス管理 - 作業指示の開始、作業指示の修正、承認、メンテナンスのフィードバックなど機能を実現。

### システム構造



## 威海火力発電集団のスマート情報型暖房配電システム

### 背景

威海市熱電集団は、火力発電所監視制御システム（二次発電所200、仮想局116）、遠隔ネットワーク通信ビル制御調整弁（約18000台）、システムの総点数は約30万点/秒である。既存の熱量計、顧客サービス、課金、地理情報、発送システムは、いずれも独立したサードパーティシステムで、エネルギー管理システムを欠いています。各システムの情報サイロを開放し、データ分析と技術サポートを提供するグループレベルの統一発送プラットフォームを構築する必要があります。

### 主要機能

#### 運用情報のリアルタイム監視（一部）

1、熱源データ、熱交換ステーションデータ、仮想ステーションデータ、ビル制御データ、家庭制御データ、履歴データの問い合わせをリアルタイムに収集・表示。

#### エネルギー消費量分析・統計レポート（一部）

1、総熱量、総水量、単位面積あたりの熱量、単位面積あたりの水量など、エネルギー消費量の統計を分析。  
2、理論上の給水圧力と戻り圧力、実際の給水圧力と熱交換ステーションの戻り圧力カーブを示す水圧図。

#### ヒートネットワークの動的解析と負荷予測（一部）

熱ネットワークのバランスのとれた水力試運転を前提に、リアルタイムと過去の統計、熱負荷の正確な予測に基づき、熱交換ステーションと熱利用者からのリアルタイムデータに基づいて、エンドユーザーの負荷需要に合わせて熱源出口を調整し、システムのバランス調整と熱ネットワークのバランス運用を実現。

#### アラーム警告、イベント記録（一部）

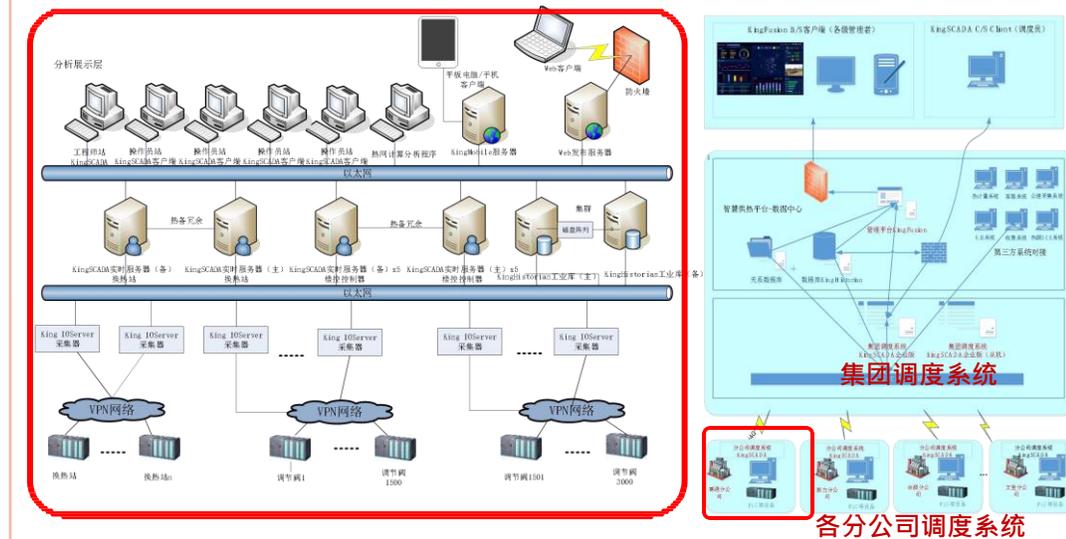
1、自動故障アラーム、自動事故アラーム、アラームの優先度管理をサポート。

#### 水圧図

#### マルチデバイス対応

1、リアルタイムモニタリングのためのモバイルAPP/iPad。  
2、Web公開、C/Sクライアントブラウジングをサポート。

### システム構造



### 自治体 - 水道、上水道、ガス、熱供給ネットワーク

Yizhuang Water Plant of Beijing South-to-North Water Diversion Project (500,000 tons/day)

The collection and monitoring system of the supporting projects in the city of the middle route of the Tianjin South-to-North Water Diversion Project

Shanghai Songjiang Water Supply Co., Ltd. Secondary Water Supply Operation Management Platform

ETC smart water management system platform project

South China Project of National Water Quality Monitoring Station of China State Administration of Environment

### 軽工業 - エレクトロニクス、リチウム、繊維、食品・医薬

Shaanxi Shengyi Technology Co., Ltd. Monitoring Project

Beterui Positive and Negative MES Project Monitoring System

Guoxuan Hi-Tech SCADA Project in Lithium Battery Industry

BY-HEALTH production line SCADA monitoring project

### エネルギー - 鉄鋼、石炭鋳業、電力

Zhanjiang iron and steel equipment centralized control

Shiheng Special Steel MES Project Monitoring System

Function expansion and maintenance of SCADA system in Changqing Oilfield

Zheneng Group Emergency Call Command Center Big Data Platform

Zhengzhou Foxconn Energy Management Project

### 重工業 - 軍事

Research Center of the Sixth Academy of China Aerospace Science and Industry Corporation

The 704th Research Institute of China Shipbuilding Industry Corporation

China State Shipbuilding Corporation Marine System Engineering Department

Tianjin Nuclear Industry Physical and Chemical Engineering Research Institute

### 重工業-自動車

Dongfeng Nissan production line monitoring

FAIP Project Frame Production Line IS Project

Chengdu BYD production line automation project

# KingSCADA

中国で4万台以上の導入実績を持つハイエンド監視ソフトウェア

