



SMART SITE

INDUSTRIAL INTELLIGENT DATA PLATFORM

工业物联网 智慧数据管理平台

数据中台 Smart Data × 组态可视化 Smart SCADA 双引擎
全链路覆盖 设备接入 · 监控告警 · 报表分析

单机一键部署 · 零集群依赖

主流 PLC · 仪表 · 网关协议

AI 原生智能助手

信创国产化适配

轻量化 · 可私有化 · AI 原生的工业数据平台

为工业现场边缘场景设计：SQLite + InfluxDB + Redis 三存储架构，单机 Docker 一键部署，零额外集群依赖，数据主权完全自主。



全协议采集

Modbus TCP/RTU、OPC UA、MQTT、S7 统一适配，插件化热插拔



组态可视化

161 个图元插件、5 种渲染后端，快速搭建监控画面与工业大屏



AI 原生

智能画面生成、数据绑定推荐、告警根因分析、自然语言命令



信创合规

适配麒麟/统信 UOS、龙芯/飞腾/鲲鹏，全链路自主可控



项目级隔离

每项目独立数据库 / 时序 Bucket / 缓存 Key，物理级隔离



工程化运维

CI/CD 自动化发布、热重载配置、三级降频保护、6 层调试



多端访问

Web / 桌面 / 微信小程序 / H5 / App，浏览器即客户端



质量保障

437 项功能点、6634 个测试用例、99.4% 通过率

一套平台，覆盖全使用端



Smart Data

数据中台

权限 / 项目 / 设备 / 采集 / 报警 /
存储 / 脚本 / 报表
REST + WebSocket



Smart SCADA

组态编辑器 · 运行器

Vue 3 + Konva · 图元插件
数据绑定 / 表达式引擎



桌面客户端

Tauri 封装

复用 SCADA 全部前端能力
离线安装包交付



移动端四端

小程序 · H5 · App

Android / iOS 单源码构建
报警响应实时触达



本地智能体

WorkBuddy · 豆包 · 千问

MCP 协议接入
79 后端 + 7 前端工具

统一 JWT 鉴权 · RBAC 角色权限 · 项目隔离机制，各端复用同一后端能力

产品系列：ss-data / ss-scada / ss-tauri / ss-wx / ss-mobile / ss-android / ss-ios

传统组态软件的四大痛点

部署重

Windows Server + SQL Server + 专用客户端，多服务依赖，启动分钟级，升级停机

授权贵

按点数 / 客户端 / 标签数收费，单价高；扩展图元依赖厂商 C++/C# SDK

封闭扩展

图元库封闭、协议驱动 DLL 注册制、跨平台访问受限，移动端仅为补充

无 AI

无原生 AI 能力，告警靠人工分析，知识靠翻阅文档，运维靠远程桌面

Smart Site 的答案

Web Native 架构，浏览器即客户端
单机 Docker 一键部署，零集群依赖
开源技术栈，零软件授权费
项目级物理隔离，数据自主可控
TypeScript 插件生态，开放扩展
20 项 AI 功能原生内置
CI/CD 现代化运维

多协议采集引擎

Modbus TCP/RTU · OPC UA · MQTT · Siemens S7 统一适配，插件化热插拔

调度层

EnhancedScheduler 优先级排序、并发控制、熔断器、背压降频

管线层

8 步责任链：读取 → 转换 → 死区 → 质量 → 报警 → 缓存 → 持久化 → 发布

执行层

IProtocolAdapter 统一接口，三模式隔离执行，崩溃自动恢复

三级降频保护

背压（队列超限降频） · 节流（连续失败×2） · 熔断（连续失败跳设备 30s）

虚拟采集插件

6 种仿真模式：fixed / range / enum / bool / string / sine

无需真实硬件即可验证 SCADA 全链路

20,000

压力测试 点/秒（100 设备 × 20 变量 × 0.1s）

6 层

调试层级：物理 → 协议 → 插件 → Pipeline → 端到端 → 前端

组态可视化 · 161 个图元插件

覆盖工业 / 电力 / 矿业 10 个一级分类，5 种渲染后端混合渲染，双部署模式按需加载



5 种渲染后端

Vue 组件 145 · Canvas2D 14
Three.js 3D 2 · SVG / CSS 预留



运行态能力

BindingManager 数据绑定，Simple / Expression 双模式
ExpressionEngine 14 运算符 + 25 内置函数



双部署模式

Bundled：核心插件随主包构建
Directory：行业插件独立 .mjs 按需加载



实时数据

AlarmManager 6 态状态机 + 消抖
TrendManager RingBuffer O(1) 趋势 · TimerManager 定时任务



Schema 驱动属性面板

PluginPropertySchema 声明属性，自动生成配置 UI
generateSchemaFromProps() 自动推导



主题穿透

CSS Custom Properties 穿透 5 种渲染后端
暗色模式内置，插件自动继承

三存储架构 · 项目级物理隔离

projectId 作为唯一物理标识，贯穿数据库 / Bucket / 缓存 Key / 目录四维隔离

SQLite

每项目独立 system.db，存储设备定义、数据标签、报警规则、脚本定义等配置数据

隔离：{projectId}/db/system.db

InfluxDB

每项目独立 bucket，存储时序历史数据；三级缓存 + v3 层级结构存储最新值缓存，支撑实时推送与快速聚合查询 + LTTB 降采样

隔离：ss_node_data_{projectId}

Redis

三级缓存 + v3 层级结构存储最新值缓存，支撑实时推送与快速查询

隔离：ss:latest:{projectId}:{deviceCode}

数据生命周期

多级缓存：L1 内存 → L3 SQLite 快照 → L4 InfluxDB 永久

保留策略：设备事件 90 天 · 控制记录 180 天 · 报警记录 1 年

页面资源管理

页面双重身份：id 不可变 + name 可编辑

按需加载分级 API · 页面文件统一 page.json / preview.png / bg.png

20 项 AI 功能原生内置

覆盖配置生成 / 内容创作 / 脚本编写 / 智能运维四大类，多模型接入

20

项 AI 功能
全流程内嵌

配置生成 · 内容创作 · 脚本编写 · 智能运维

10 个 LLM 供应商统一接入

DeepSeek · 豆包 · OpenAI · Claude · Gemini

Kimi · 通义 · 文心 · 智谱 · Ollama

配置生成

AI 生成设备配置 / 数据标签配置 / 页面与绑定配置

内容创作

模板描述生成 / 图表配置描述 / 消息提示文案生成

脚本编写

AI 生成 JScript 脚本 / 表达式辅助编写与纠错

智能运维

智能问答：API 索引检索 + 示例代码 + 配置说明 + 自述文档

现代化工程化与运维

从开发到交付全链路标准化，企业可基于同一套规范持续演进



工程化规范

AGENTS.md 强制开发规范
TypeScript 严格模式 · 命名全称
AI 临时产物目录契约
文档体系与更新记录规范



CI/CD 发布

typecheck / lint / test 门禁
workspace 包编译统一管
一键发布脚本（本地 nginx）
Docker 镜像一键部署



运维保障

项目级物理隔离，互不影响
事件驱动启停，无需重启
分级缓存与保留策略
结构化日志与统一监控

单机 Docker 一键部署：Web + 后端 + InfluxDB + Redis 全栈镜像，开箱即用

QUALITY

质量保障 · 用数据说话

全链路自动化验证，每一次提交都经过三道门禁

437

功能点

功能清单逐项验收，覆盖数据 / 组态 / 系统全模块

6,634

测试用例

单元 + 集成 + E2E 三层测试体系持续沉淀

100%

测试通过率

CI 门禁阻断式校验，失败不放行

100+

技术专项

性能 / 兼容性 / 安全专项验证持续进行

质量是产品的一部分：typecheck → lint → test 三道门禁挂接 CI，回归与新增用例持续累积。
关键领域（状态码注册表、核心服务）变更自动触发专项校验。

传统组态软件的差异

六个关键维度的代际差异

维度	传统组态软件	Smart Site
架构	Windows 客户端 + 专用服务器	Web Native，浏览器即客户端，支持客户端部署
部署	多服务手工部署，升级需停机	单机 Docker 一键部署，支持热升级
授权	按点数 / 客户端 / 标签数计费	不限点数与设备数，四档授权透明
扩展	厂商私有 SDK（C++/C#）	TypeScript 插件生态，源码可控
AI 能力	无原生 AI 能力	20 项 AI 功能原生内置
运维	依赖厂商现场服务	CI/CD 现代化运维，日志监控

版本与价格体系

不限点数与设备数，按年授权，AI 能力可选增值

版本	核心权益	价格
免费版	核心功能全开源 · 社区支持 · AI 功能自带 Key	¥0
项目版	AI 能力全开 · 10 个 LLM 供应商 · AI 智能问答	¥9,800 / 项目 / 年
企业版	项目版全部 · 企业蓝样式 · 技术支持包	¥29,800 / 服务器 / 年
定制版	全源码授权 · 联合开发	¥98,000 起 / 年

所有版本均不限点数与设备数；企业版可叠加 AI 增值包与技术支持包
开源版本完全免费，可自建与二次开发

已支持多行业工业场景

六大行业一站式落地，行业插件与模板持续扩充



智能制造

产线设备监控与组态画面
工艺参数实时采集与报警
设备健康评估与预测性维护



能源电力

电力系统电气一次/二次组态
光伏 / 储能监控
能耗分析与报表



水务环保

泵站 / 水厂 SCADA 监控
环保在线监测数据大屏
管网压力流量趋势分析



矿业冶金

选矿流程工艺组态
提升机 / 通风机状态监控
安全连锁报警



交通基建

隧道 / 管廊环境监控
设备房动力环境监测
远程运维值守中心



信创国产化

麒麟 / 统信 UOS 适配
龙芯 / 飞腾 / 鲲鹏 CPU
国产大模型接入，数据不出内网



让工业数据可视 · 可控 · 可智

Smart Site V7 · 开源工业数据可视化平台

Web Native · AI 原生 · 开源轻量化

开源 · 可定制 · 持续演进

THANKS · 欢迎体验