

DataAgent产品文档

- 一、产品概述
- 二、产品特性
- 三、技术架构
- 四、核心功能
- 五、应用价值

一、产品概述

DataAgent是零碳能碳平台的数据地基AI智能体，解决园区多厂商异构设备协议繁杂、接入调试周期长、数据口径混乱难题。通过适配器模式统一接入6类能源设备数据，依靠三层映射完成点位、字段自动对齐，自动检测断流、异常、延迟并输出质量报告；关键模板变更人工审核，具备降级兜底能力，向上层碳核算、调度等全部智能体输出可信校验数据，实现数出有源。



二、产品特性

- 1. 多类型设备快速接入：适配器模式兼容光伏、储能、电表等6类能源设备与多类协议。
- 2. 三层标准化数据映射：字段-设备-点位三级映射，配套30+行业标准点位编码。
- 3. 全链路数据质量管控：自动识别断流、异常值，异常自动重试，输出质检报告。
- 4. 清晰人机协同机制：采集映射自动执行，新增模板、点位编码变更人工审核。
- 5. 多场景降级兜底：接口故障支持文件导入，Agent异常保障数据持续流转。
- 6. 原生适配上层智能体：输出标准化数据，为整套能碳Agent提供统一数据底座。

三、技术架构

- 感知层：MGC200/G100/G200边缘网关，对接光伏、储能、电表、充电桩、气象、碳因子数据源。
- 边缘层：协议解析、原始数据采集，完成初步过滤，向上转发原始时序报文。
- 智能体层：DataAgent核心，适配器适配、三层映射、数据校验、异常重试处理。
- 存储层：TDengine国产时序数据库，信创适配，保存标准化时序数据与台账。
- 业务输出层：输出数据质量报告、点位台账，向其他Agent输出校验后可信数据。



四、核心功能

- 1. 适配多协议，完成光伏、储能、电表、充电桩等6类第三方数据源统一接入。

2. 执行三层映射转换，依靠标准点位编码实现多厂商设备数据口径对齐。
3. 自动检测断流、延迟、异常值，网络异常自动重试，输出数据质量报告。
4. 维护设备点位台账，每条数据可溯源原始采集来源，做到数出有源。
5. 关键映射模板人工审核，接口中断支持手动导入兜底，保障数据连续性。
6. 输出标准化时序数据，为碳核算、调度、绿电溯源等Agent提供基础输入。

五、应用价值

1. **缩短项目实施周期**：大幅降低新站点对接调试工作量，加快项目落地。
2. **统一异构设备口径**：解决多品牌设备点位混乱，数据可直接用于上层业务。
3. **数据质量可监控可追溯**：及时发现采集故障，核算结果便于定位根因。
4. **降低上层业务风险**：给各能碳智能体提供可信输入，避免脏数据导致核算偏差。
5. **适配国产化建设要求**：对接TDengine时序库，满足信创项目建设需求。
6. **支撑集群多站点运维**：批量输出质量评估，简化大量园区站点的数据治理。