

ADVANTECH

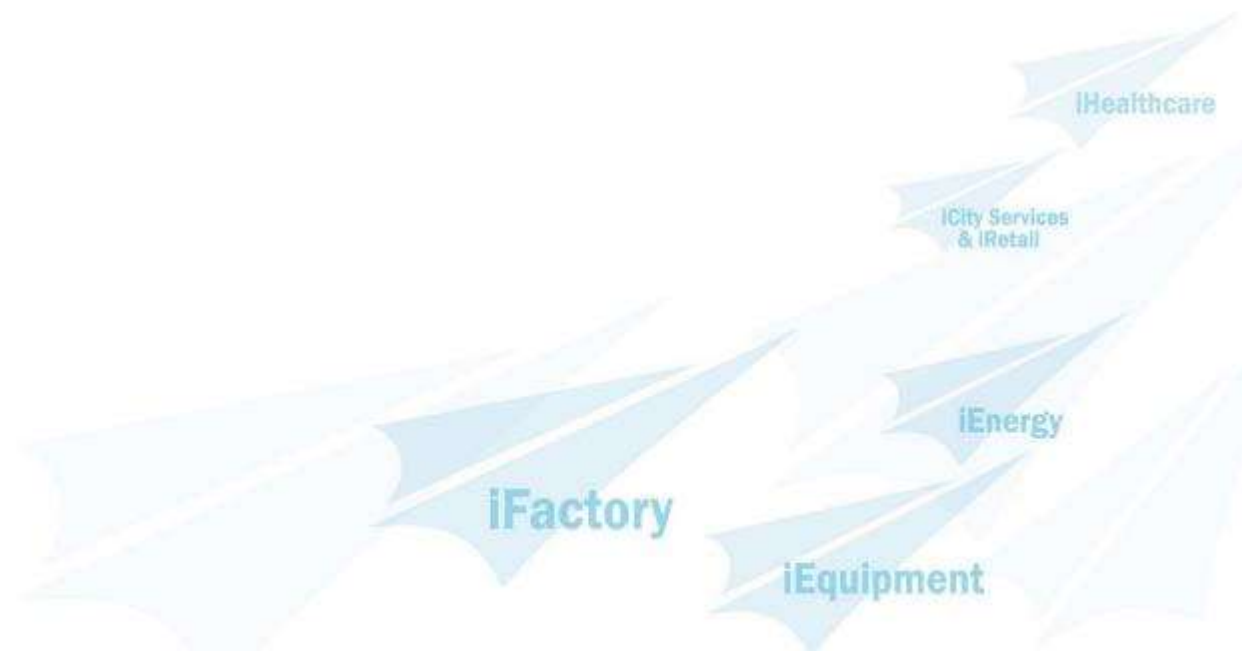
*& WISE-Edge
Edge Computing in Action*

基于IoT Edge边缘计算服务的 储能本地控制一体机



ADVANTECH

WISE-IoTSuite



目录

CONTENTS

- ① 产品定位和应用场景
- ② 主要场景功能和作用
- ③ 产品功能架构
- ④ 软件主要功能介绍
- ⑤ 硬件主要功能介绍
- ⑥ 应用举例

产品定位和应用场景

应用 场景

研华储能协调控制一体机覆盖大型集中式储能、工商业储能等多元应用场景，都能基于研华产品打造量身定制的管理方案，实现能源的智慧存储与智能调度。



产品 定位

集成于储能集装箱中的储能协调控制一体机
软硬整合，功能全面，减少各种集成的问题

IoT Edge储能协调控制软件



储能协调控制一体机



储能集装箱

主要场景功能和作用

场景功能



储能协调控制一体机主要用于储能集装箱的管理和控制

可以对电池组进行电量均衡、过充保护、过放保护、短路保护等控制和管理。通过精确的电量均衡和过充、过放等控制手段，延长电池的使用寿命和安全性。

- ✓ 建立与上级系统（EMS/协控）的标准化通信，将采集到的数据以约定格式和协议上送EMS，为电池溯源提供更有效的数据支撑。
- ✓ 接收北向EMS的控制指令下发，本地充放电进行协调控制。
- ✓ 提供多种高效数据转发或访问的方式，用于复杂控制策略开发

IoT Edge储能协调控制软件



储能协调控制一体机

- ✓ 对接储能变流器PCS：控制储能变流器充放电和功率分配等功能。
 - ✓ 对接电池管理系统BMS：数据采集，执行电池管理系统的监控保护功能。
 - ✓ 其它动环消防设备通过各类协议进行数据采集接入，进行运行监警告警。
- 按照设定的逻辑完成就地计算与协调控制，联动控制管理这些系统设备的有序运行，实现储能系统隐患的早发现早处理。

ADVANTECH

*& WISE-Edge
Edge Computing in Action*



软件主要功能详解

IoT Edge储能协调控制软件

iFactory

iEquipment

iEnergy

iCity Services
& iRetail

iHealthcare

数据采集 – 储能场景常用协议支持

覆盖常用电力协议，解决储能边缘应用中数据采集痛点，并保证高质量的数据互联互通，上层应用更加准确可靠

储能常用电力协议

- IEC 61850
- IEC 60870-5-104
- DL/T 645-2007
- DNP3.0



储能常用其它协议



Modbus TCP

CAN



Modbus RTU

DO/DI

其它工业协议支持

OPC系列协议



OPC DA

OPC AE



常用工业协议



OMRON



消息中间件



接入格式转换适配

数据库



ORACLE



MySQL

设备时序格式数据

文件数据



设备时序格式数据

协议接入插件

数据接入支持插件化扩展，可接入各类私有协议，特殊协议数据，提供开发示例



数据采集配置和传输

协议灵活配置

数据采集协议根据不同接入的设备协议，进行灵活配置选择。

数据采集模型化

数据采集可依据不同对象模型化管理：PCS设备模型，电池簇模型，空调模型等

批量操作提高效率

数据采集点位多可从excel文件批量创建，支持批量导入导出



数据采集存储频率

数据采集存储频率可设置：
原始值存储，周期存储，变化存储

设备连线状态监测

对于不同协议类似的设备连线状态进行侦测，确保设备正常连接。

性能稳定

在有限的硬件资源下，提供大点位的数据采集接入，且稳定传输。

变流器数据

电池数据

火灾报警数据

温湿度数据

防雷器数据

空调数据

水浸数据

开关数据

告警设置与管理

配置储能集装箱中设备的大量告警点，并进行监控和记录，历史追踪



灵活性

及时性

准确性

分级性

可追溯性

联动性

PCS告警

- ✓ 电气故障类告警：过压/欠压报警，过流报警
- ✓ 温度异常类告警：过温报警，低温报警
- ✓ 通信与控制类告警：通信中断报警
- ✓ 系统状态异常告警：绝缘故障报警，硬件故障报警

BMS告警

- ✓ 电压异常告警：过压报警，欠压报警
- ✓ 电流异常告警：过流报警
- ✓ 温度异常告警：过温报警，温度传感器故障
- ✓ 通信与系统故障告警：通信中断报警，硬件故障报警
- ✓ 绝缘与安全告警：绝缘故障报警

其它告警：

- ✓ 动环监控系统告警：温湿度异常告警，水浸告警
- ✓ 消防系统告警：烟感告警，温感告警，气体传感器告警
- ✓ 空调系统告警：空调故障告警，制冷/制热效能异常告警
- ✓ 门禁与安防告警：非法开门告警，视频监控异常告警



自定义规则的报警设置和批量创建

- ✓ 支持数字大小、字符串包含、不包含比对
- ✓ 可设置多个告警条件，同时满足全部或单条便触发告警



循环告警不漏接

- ✓ 告警触发或解除时发送通知
- ✓ 可依据告警级别设置多个通知群组



告警历史记录查看

- ✓ 记录告警发生的历史记录
- ✓ 通过Dashboard查看当前或过去一段时间的告警纪录



告警批量导入导出

- ✓ 告警可批量创建，通过Excel导入
- ✓ 告警可批量导出修改，作为模板使用

设备告警页面

告警规则列表

WISE-IoTSuite

告警通知

选择引导

新增告警 定义规则

告警规则 名称

全部 请输入告警名称

☐	启用	名称	告警级别	告警状态	告警动作
☐	☒	test	重要		
☐	☒	deviceStatusAlarm	紧急	Triggered	
☐	☒	BMS01一级告警	紧急		
☐	☒	BMS12一级告警	紧急	Triggered	
☐	☒	AC501	重要	Detected	
☐	☒	BMS08	重要	Triggered	
☐	☒	BMS07	重要	Triggered	
☐	☒	PCS06	重要	Triggered	
☐	☒	DI	重要	Triggered	
☐	☒	AC01	重要	Triggered	
☐	☒	PCS01	重要	Triggered	
☐	☐	Hrc01	重要	Triggered	

WISE-IoTSuite

告警通知

设备类型 设备 告警规则 告警名称 告警状态

全部 全部 全部 请输入告警名称 未确认 已确认 未恢复 已恢复

自定义 2025-08-18 10:55:01 - 2025-08-19 10:55:01

全部清除 刷新

告警规则	名称	设备	创建时间	告警动作	确认人	确认时间	恢复时间	操作
紧急	deviceStatusAlarm...	AC01,TMS01,WL...	2025-08-19 10:5...					
紧急	deviceStatusAlarm...	TMS01,W01,TH01	2025-08-19 10:5...					
紧急	deviceStatusAlarm...	AC01,TMS01,WL...	2025-08-19 10:5...					
紧急	deviceStatusAlarm...	TMS01,W01,TH01	2025-08-19 10:5...					
紧急	deviceStatusAlarm...	AC01,TMS01,WL...	2025-08-19 10:5...					
紧急	deviceStatusAlarm...	TMS01,W01,TH01	2025-08-19 10:5...					

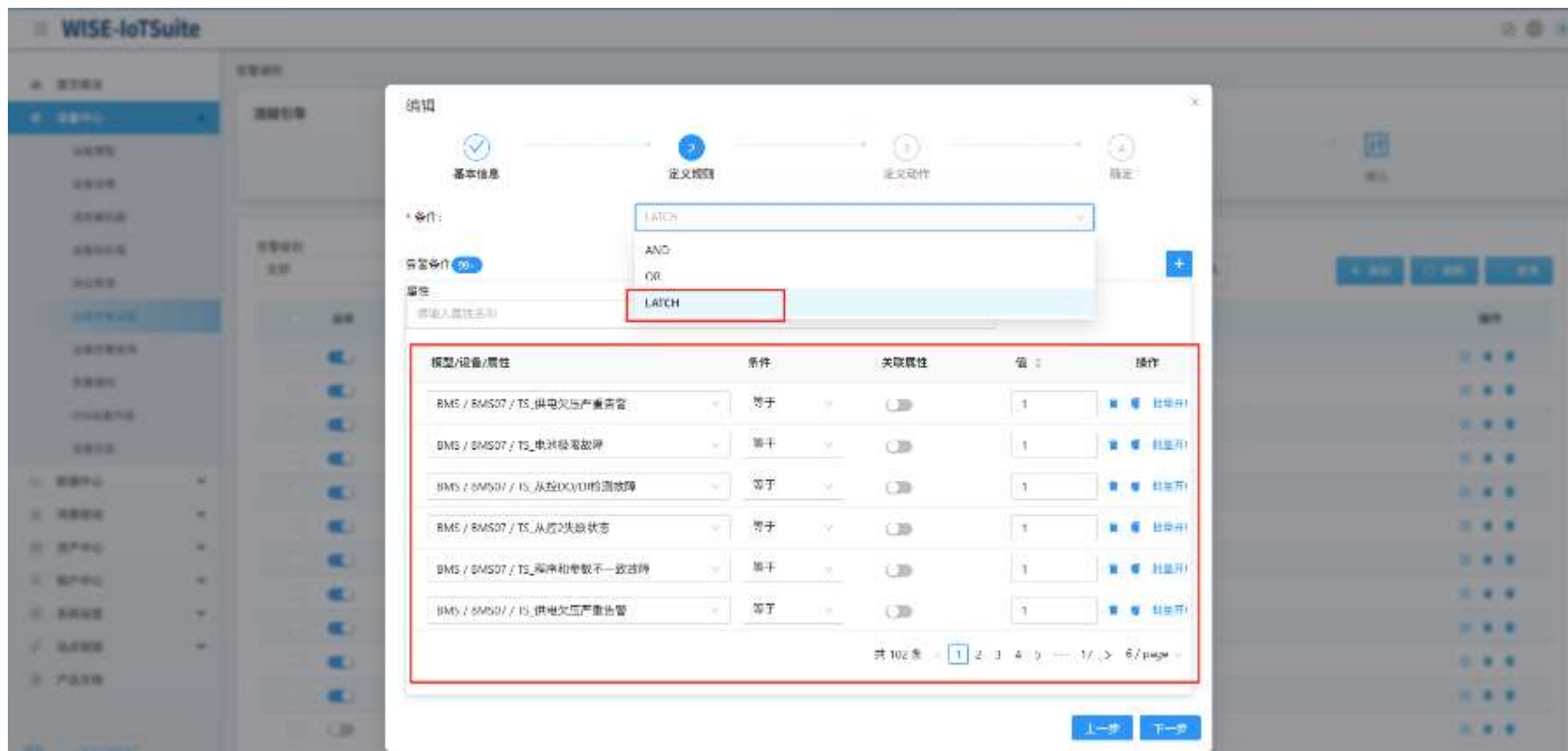
共 161 条 1 2 3 4 5 ... 27 > 6 / page

告警历史列表

告警分类管理

储能集装箱中有大量的告警信号，管理起来繁杂，为了方便管理使用，提供了告警分类的功能，主要有以下作用：

- ✓管理清晰，告警按类型进行管理
- ✓进行控制策略下发设备状态判断时，可根据告警分类整体状态来判断，降低漏判和出错，提高效率
- ✓告警查询接口提供查询指定类型告警的详情信息



✓ 条件选择LATCH类型

✓ 例如将BMS的系列子告警添加要一类里做为一个大的BMS告警

事故追忆 – 精准数据捕获

事故追忆说明：设备故障触发告警时，存储在这一时刻前后前后x分钟内所有设备所有点位的数据，支持以下主要功能：

- ✓ 自动存储告警触发时刻前后N分钟的设备数据（时间范围可配置）
- ✓ 支持全量数据存储或指定关键点位存储
- ✓ 事故前后数据查询

灵活配置

- 依托设备告警设置，设定事故追忆存储参数
- 可自定义存储时长

高效查询

- 提供标准化API接口供用户查询事故数据
- 支持时间范围、设备告警ID等多条件检索

多场景适配

- 现场设备状态异常分析
- 事故责任追溯
- 系统故障诊断

编辑

发送通知 事故追忆

开启: ☒ 存储范围: 部分点位存储 故障前存储时间: 5min 故障后存储时间: 5min

数据选择:

iec104_defaultModule_电压 x iec104_defaultModule_电流 x

未分配设备模型

test

TH-CALC

IEC104

iec104

☒ iec104_defaultModule_电压

☒ iec104_defaultModule_电流

☐ iec104_defaultModule_遥控1

上一步 下一步

事故追忆配置页面

北向数据转发和调用

协议对接

IEC 61850 IEC 60870-5-104

- ✓ IEC61850 · IEC104数据转发
- ✓ 接收北向IEC61850的控制下发

Restful API

实时数据 · 告警数据
历史数据

- ✓ 提供标准Restful API接口访问
实时 · 历史 · 告警数据
- ✓ 提供给用户高级应用开发使用

消息中间件



- ✓ 提供ZeroMQ高性能 · 低延时的消息传递
- ✓ 提供MQTT和Kafka的常用消息转发方式

数据库/文件存储



- ✓ 数据存储支持多种方式
- ✓ 储能场景提供轻量的存储方式：
文件存储

- ✓ 拖拉的方式构建数据转发流，轻松配置数据转发
- ✓ 以多种方式支持和第三方系统和研华自有解决方案的对接统
- ✓ 消息中间件MQTT转发支持自定义数据格式转换，开放灵活
- ✓ 支持插件化方式扩展，对接更多系统

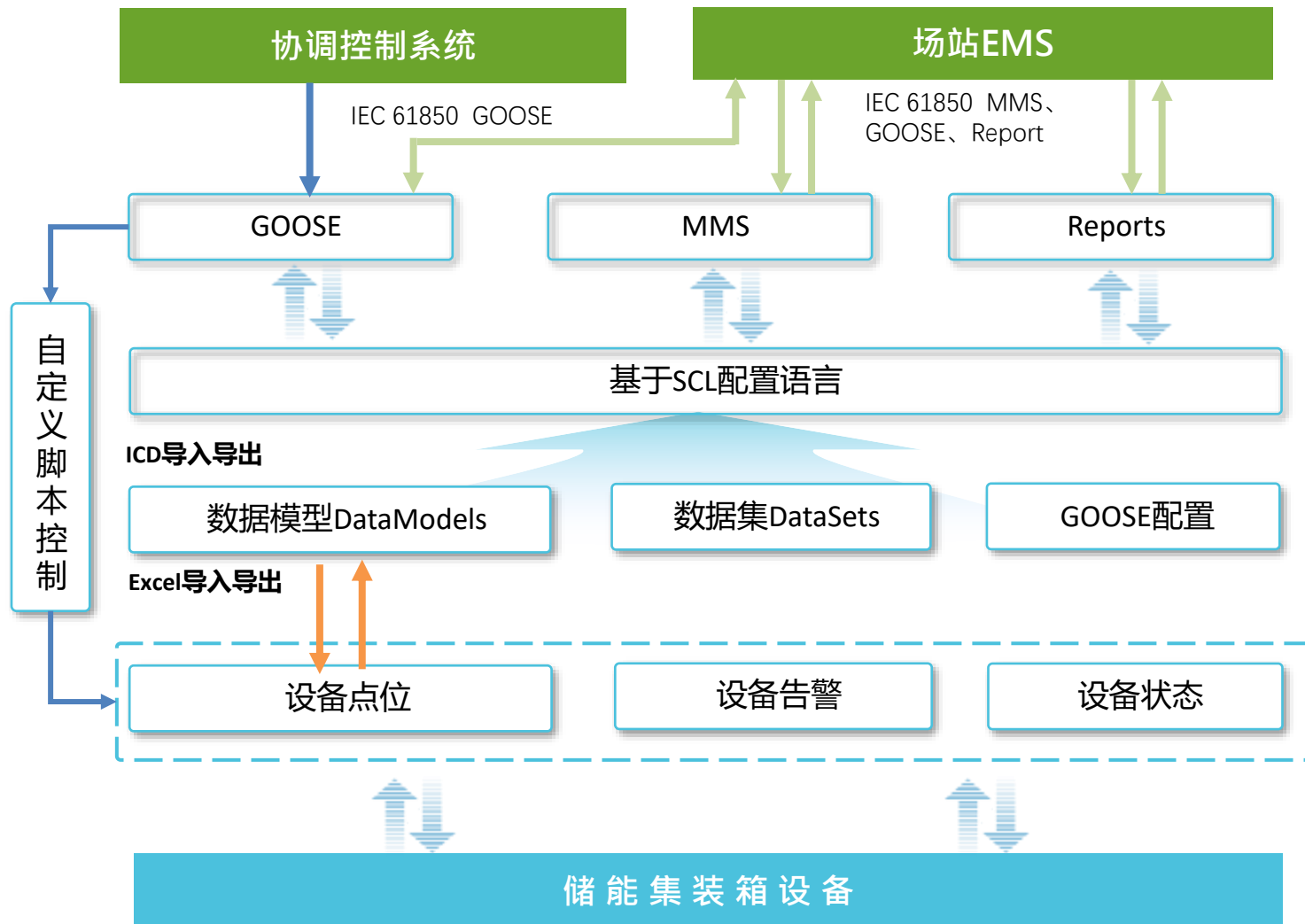
数据过滤处理



WISE-IoTSuite IoT Edge 接入数据



北向数据对接 - 61850



数据转发

- MMS转发
- Goose转发
- Report上报

数据反控

- 直接反控点位
- 触发控制脚本执行

双网口冗余

- 绑定2个独立物理网口
- 同时发送和接收GOOSE帧

实施效率提升

- ICD文件创建和导入导出
- Excel批量绑点

北向数据对接 – 61850配置页面

61850 – DataModel页面

DataModels DataSets GOOSE

逻辑设备: CTRL > 逻辑节点: GGIO2

Name	Value	Type	Source attr...	FC type
yc300	0	IEC61850_QUALITY	PCS04/TMV...	SI
yc301	0	IEC61850_TIMESTAMP	PCS04/TMV...	ST
yc302	1	IEC61850_UNKCODE_STRING...	PCS04/TMV...	QC
yc303	1	IEC61850_BLOCKFAN	PCS04/TMV...	ST
yc304	-	IEC61850_VISIBLE_STRING_255	-	2X
yc305	-	-	-	-
yc306	1	IEC61850_BLOCKFAN	PCS04/TMV...	SI
yc307	1	IEC61850_QUALITY	PCS04/TMV...	ST
yc308	0	IEC61850_TIMESTAMP	PCS04/TMV...	SI
yc309	1	IEC61850_UNKCODE_STRING...	PCS04/TMV...	QC
yc310	-	IEC61850_VISIBLE_STRING_255	-	2X

61850 – GOOSE页面

DataModels DataSets GOOSE

名称

请输入名称

Goose名称	Goose ID	数据类型	配置修订
gnv1	0	boolean	1
gobc123	1	boolean	1

ICD文件

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<SCL xmlns="http://www.iec.ch/61850/2003/SCL" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <IED name="CTRL" configVersion="1">
    <AccessPoint name="S1">
      <Server>
        <LD deviceInst="CTRL">
          <DOI name="Str04FaultStatus" desc="支路04故障状态"></DOI>
          <DOI name="Str04AlarmStatus" desc="支路04告警状态"></DOI>
          <DOI name="Str04DeratingStatus" desc="支路04降额状态"></DOI>
          <DOI name="Str04BootingStatus" desc="支路04自动中状态"></DOI>
          <DOI name="Str04GridtiedStatus" desc="支路04并网状态"></DOI>
          <DOI name="Str04OffgridStatus" desc="支路04离网状态"></DOI>
          <DOI name="Str05ONOFFStatus" desc="支路05启停状态"></DOI>
          <DOI name="Str05StandbyStatus" desc="支路05待机状态"></DOI>
          <DOI name="Str05ChargingStatus" desc="支路05充电状态"></DOI>
          <DOI name="Str05DischargingStatus" desc="支路05放电状态"></DOI>
          <DOI name="Str05FullychargedStatus" desc="支路05充满状态"></DOI>
          <DOI name="Str05TotallydischargedStatus" desc="支路05放空状态"></DOI>
        </LD>
      </Server>
    </AccessPoint>
  </IED>
</SCL>
```

61850 – DataSet页面

DataModels DataSets GOOSE

逻辑设备: MEAS > 逻辑节点: MMXU3 > 数据集: dsAm03

名称

请输入名称

名称	Ref
yc400smag.f	MMXU3\$MX\$yc400smag.f
yc400sq	MMXU3\$MX\$yc400sq
yc400st	MMXU3\$MX\$yc400st
yc401st	MMXU3\$MX\$yc401st
yc401smag.f	MMXU3\$MX\$yc401smag.f
yc401sq	MMXU3\$MX\$yc401sq

绑定设备点位到DataModel的Excel文件

	Q	R	S	T
1	condition	deviceName	serviceName	propertyName
2	Equal	PCS01	TS	轴助电源故障2
3	Equal	PCS01	TS	模块电流异常5
4	Equal	PCS01	TS	模块过流故障5
5	Equal	PCS01	TS	AC模块11故障状态
6	Equal	PCS01	TS	PWM驱动板重连2
7	Equal	PCS01	TS	AC模块06故障状态
8	Equal	PCS01	TS	AC模块12告警状态
9	Equal	PCS01	TS	AC模块09告警状态
10	Equal	PCS01	TS	AC模块11告警状态
11	Equal	PCS01	TS	SPI通信故障
12	Equal	PCS01	TS	AC模块09故障状态
13	Equal	PCS01	TS	AC模块08故障状态
14	Equal	PCS01	TS	CANA通信故障
15	Equal	PCS01	TS	模块电流异常4

控制策略实现方式

储能集装箱控制场景有很多不同或复杂的控制策略实现，需要灵活可扩展的架构根据需要设置或调整，提供多样化的控制策略实现方式，满足从简便的规则配置到脚本定制的多层次场景需求

接口调用控制

- ✓ 提供标准化Restful API接口
- ✓ 支持外部系统查询设备及告警数据
- ✓ 支持第三方调用接口执行反写控制
- ✓ 提供API文档说明

联动控制

- ✓ 联动控制规则设置，根据采集数据直接设置规则反控设备点位
- ✓ 复杂逻辑的联动控制，可通过实时分析的脚本算子实现，在内置自定义脚本算子（JavaScript）编写控制策略，灵活定义判断逻辑，实时控制现场设备

IEC-61850深度集成控制JS脚本

- ✓ 内置解析EMS和协控程序的IEC-61850 GOOSE指令
- ✓ 可实时查询设备、告警状态及下发控制参数
- ✓ 支持远端GOOSE指令和就地现场控制模式切换场景
- ✓ 支持就地定时下发功率参数配置场景
- ✓ 可追踪指令执行日志

主要应用场景

场景1:

动态功率调节（定时/条件触发），根据现场电池仓状态动态计算下发功率参数

场景2:

异常状态紧急制动，检测BMS、PCS、外设故障时启动紧急关机保护，关闭汇流柜交流断路器

联动控制

可设置场景联动的规格，当采集点位满足一定的设置条件后触发相应的执行动作，规则可根据需要设置。

The screenshot displays the 'Scene Linkage Control' (场景联动) configuration interface. On the left, there are two panels: 'Input' (输入) with options like 'Real-time Device Connection' (实时设备接入) and 'Statistical Data Source' (统计数据源); and 'Action' (执行) with options like 'Custom Script' (自定义脚本) and 'Scene Linkage' (场景联动). The central workspace shows a workflow diagram with two nodes: 'Device Connection - Temperature Sensor' (设备接入-温度计) and 'Temperature below 26 degrees, Air conditioning' (温度低于26度, 空调). The right panel provides configuration details for the selected rule, including its name, trigger rules, and execution actions.

场景联动配置详情:

- 名称:** 温度低于26度, 空调风量设置为1 (低)
- 生效规则:** 一直生效
- 触发器:** 满足 以下全部 条件
- 条件:**
 - 设备触发: 温度计2-机房 / Mod / 温度 < 26
- 执行动作:**
 - 控制设备: 设置 机房空调 / 运行 / 风量设置 的值为 2

底部操作按钮: 取消, 确定

调度控制脚本示例

北向61850下发控制指令后，要实现复杂的调度控制逻辑，可用JS脚本来实现，示例截图如下：

EMS下发参数解析

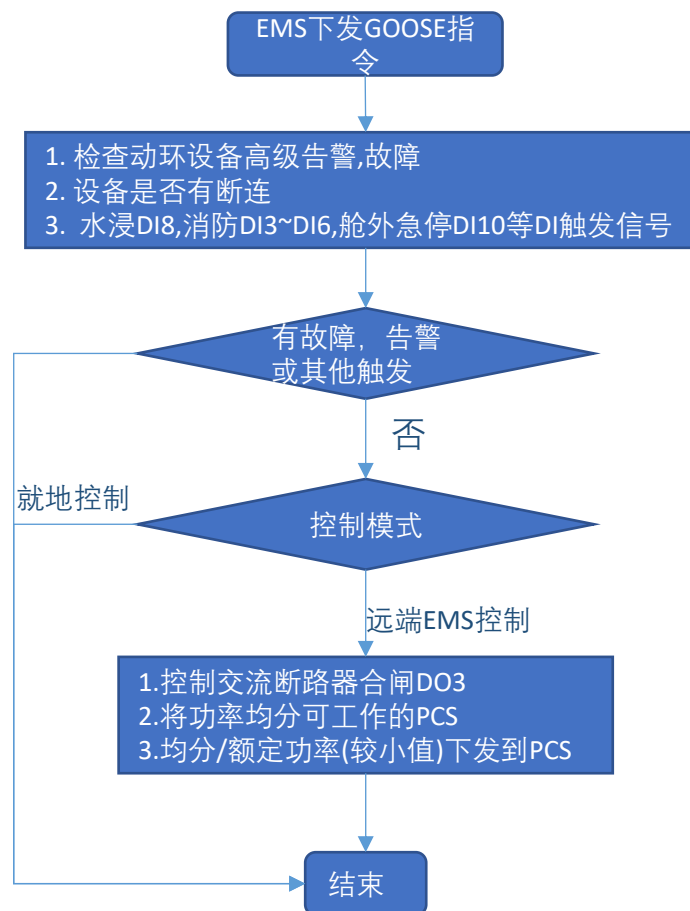
```
/**
 * ***** EMS 下发功率参数到ONU(1otedge) *****
 */
/**
 * @param {下发功率} msg {"Values":{100}}
 * @returns bool(true 成功, false 失败)
 */
function Process(msg) {
    // 判断是否产生告警, 0表示未产生告警, 1表示产生告警
    var state = checkConditions();
    if (state !== 0){
        log.info("state: "+state.status);
        return state.error;
    }

    // 判断就地状态: true 表示就地, false 表示远方, 就地则不执行
    var isOnSite = getCurrentValue(dioDevice.objectId,dioDevice.di2.tag);
    if (isOnSite === true){
        log.info("is on site: "+isOnSite);
        return;
    }

    // 判断交流断路器状态: false表示未合闸, true表示已合闸
    var di1State = getCurrentValue(dioDevice.objectId,dioDevice.di1.tag);
    if (di1State === false){
        toSetValue(dioDevice.objectId,dioDevice.do2.tag,dioDevice.do2.dataTy
        toSetValue(dioDevice.objectId,dioDevice.do3.tag,dioDevice.do3.dataTy
        toSetValue(dioDevice.objectId,dioDevice.do3.tag,dioDevice.do3.dataTy
    }
}
```

设备告警/故障判断

```
267 /**
268  * 判断设备告警, 故障
269  * @returns 0 表示未产生告警, 1 表示已产生告警, -1 表示查询异常
270  */
271 function checkConditions() {
272     // (1) 判断动环设备高级告警, 故障等是否触发
273     for (var i=0; i<alarms.alarmsTypes.length; i++) {
274         var alarmType = alarms.alarmsTypes[i];
275         var resp = toQueryAlarmType(alarmType);
276
277         if (resp.error && resp.error != ""){
278             var err = "query alarm type " + alarmType + " err: " + resp.error;
279             log.error(err);
280             return {"status":-1,"error":err};
281         }
282         if (resp.response && resp.response.isProduce){
283             var err = "alarm type " + alarmType + " is triggered";
284             log.error(err);
285             return {"status":1,"error":err};
286         }
287     }
288
289     // (2) 判断设备状态DI 是否触发告警
290     for (var i=0; i<alarms.alarmsNames.length; i++){
291         var alarmName = alarms.alarmsNames[i];
292         var resp = toQueryAlarm(alarmName,"");
293
294         if (resp.error && resp.error != ""){
295             var err = "query alarm " + alarmName + " err: " + resp.error;
296             log.error(err);
297             return {"status":-1,"error":err};
298         }
299         if (resp.alarms && resp.alarms.length > 0){
300             if (resp.alarms[0].isProduce){
301                 var err = "alarm " + alarmName + " is triggered";
302                 log.error(err);
303                 return {"status":1,"error":err};
304             }
305         }
306     }
307 }
```



低代码可视化工具 - 快速构建监控告警页面

全方位的可视化服务加速数据应用



- 实时监控
- 报表导出排程
- 对比分析
- 异构数据源整合
- 历史趋势
- 告警通知
- 联动下钻

缩短数据应用的最后一公里

多样数据，一键接入



数据源插件70+

丰富图表，开箱即用



图表显示插件90+

拖拉拽，配置式
快速可视化页面制作开发



数据源接入



数据绑定

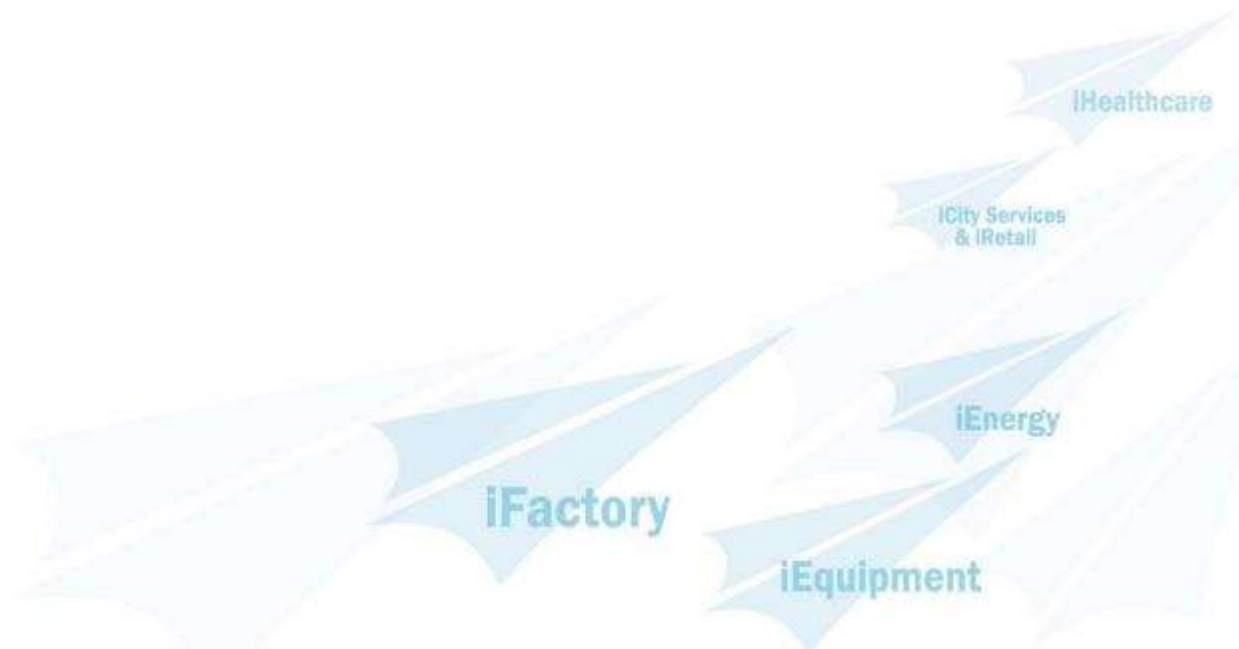


显示布局



页面发布

硬件主要功能介绍



分布式储能控制方案

国产化储能控制器

ECU-1170

OPC UA / MQTT / ODBC
(Database)



CAN

Modbus

宽温设计. -40~70 °C

Linux

IEC IEC60870-5-104

IEC 61850

国产化高性能储能平台



- 支持Rockchip RK3568 4核心 ARM Cortex A55处理器
- 板载4G内存与32GB存储空间·可扩展SSD
- 8 x RS-485/232, 2 x CAN2.0, 4 x LAN, 2 x USB
- 2 x AI, 20 x DI, 6 x DO, 8 x 继电器输出
- 工作温度-40~70°C



搭配IoT Edge储能协调控制软件

- 支持开源Linux操作系统
- 支持Modbus·CAN总线·EtherCAT总线·OPC等
- 支持电力104规约·支持61850协议
- 支持低代码/Linux C多种边缘计算开发环境



应用场景

- 光储充一体柜
- 分布式储能
- 工商业储能



ADVANTECH

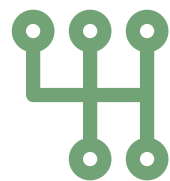
ECU-1170 分布式储能控制器

ADVANTECH

ECU-1170

储能控制器

ECU-1170 是一款专为储能系统定制的高性能、多接口通信管理设备。它具有边缘 EMS 控制器、BAU 或协议转换器等多种功能。它具有多种外设接口，支持 BMS、PCS、空调、电表和显示屏等设备的通信。此外，它还兼容 Yocto Linux 和 Ubuntu，并通过储能协调控制软件 IoT Edge 支持 IEC-61850/IEC-104/DNP3 等专用协议。



多功能多输入输出接口

- 四个千兆以太网端口可节省交换机资源并增强冗余能力
- 丰富的串行端口、DI/DO 接口和 CAN 端口，可满足各种需求



多功能扩展选项

- 灵活的无线通信、存储扩展和显示屏连接，增强了其多功能性和定制选项



宽带通信协议

- 支持 IEC-61850*、IEC-104、DNP3、DL/T 645 等电力通信协议，以及 Modbus、OPC UA、MQTT 等通用协议和各种 PLC 通信协议。



ADVANTECH

ECU-1170

系统

CPU	Quad-Core ARM Cortex A55, 1.4GHz
RAM	4GB(Up to 8GB) LPDDR4
eMMC	32GB(up to 128GB) eMMC
Real Time Clock	Yes
Watchdog Timer	Yes
Display	1 x HDMI
FRAM/MRAM	Optional
LED	6 x LED (1 x Power, 5 x programmable)
Power Backup	Optional (5s power backup with supercapacitor)
TPM	Optional

I/O 接口

Serial	8 x isolated RS-485/232
Console	1 x RS-232 (RJ45)
LAN	4 x 1000Mbps Ethernet (RJ-45)
USB	1 x USB2.0, 1 x USB3.0
CAN	2 x isolated CAN2.0
SD Card	1 x Micro SD Card Slot
Expansion Slot	1 x Mini-PCIe (Full-size) (Signal: PCIe) for WIFI 1 x M.2 B key (2280) (Signal: USB2.0/USB3.0) for LTE or 5G (Optional swapping signal to support nVME storage on M.2 B key)
AI	2 x AI (0-20mA or 0-10V, 1%, sampling rate: 40sps)
DI	4 x isolated DI (Wet Contact)
DO	16 x isolated SI (Dry/Wet Contact) (Logic 0: 0-2V ; Logic 1: 5-30V) 4 x isolated HSD, Source type, 10-30Vdc, 1A 2 x isolated LSD, Sink type, 10-30Vdc, 1A
Relay	8 x isolated Relay, form A: 5A@250V _{AC} , 3A@30V _{DC})

软件

OS	Ubuntu Linux
----	--------------

规格

Certification	CE, FCC, UL, CB, UKCA
Dimensions (W x D x H)	183 x 108 x 43mm
Mounting	Wall-Mount, DIN-rail Mount
Power Requirement	10 - 30 VDC
Power Connector	1 x 2-Pin Terminal Block

环境

Operating Temperature	-40~70°C
Storage Temperature	-40~85°C

Stand mount



Rear-view



Front-view

DIN-rail or Wall mount



ADVANTECH

ECU-442 储能通讯管理机/控制器



储能有随机性与波动性
要求设备快速响应、高效调节



“源网荷储”综合管理平台 ECU-442

ADANTECH

智慧储能 六边形战士

电力通讯管理机 ECU-442

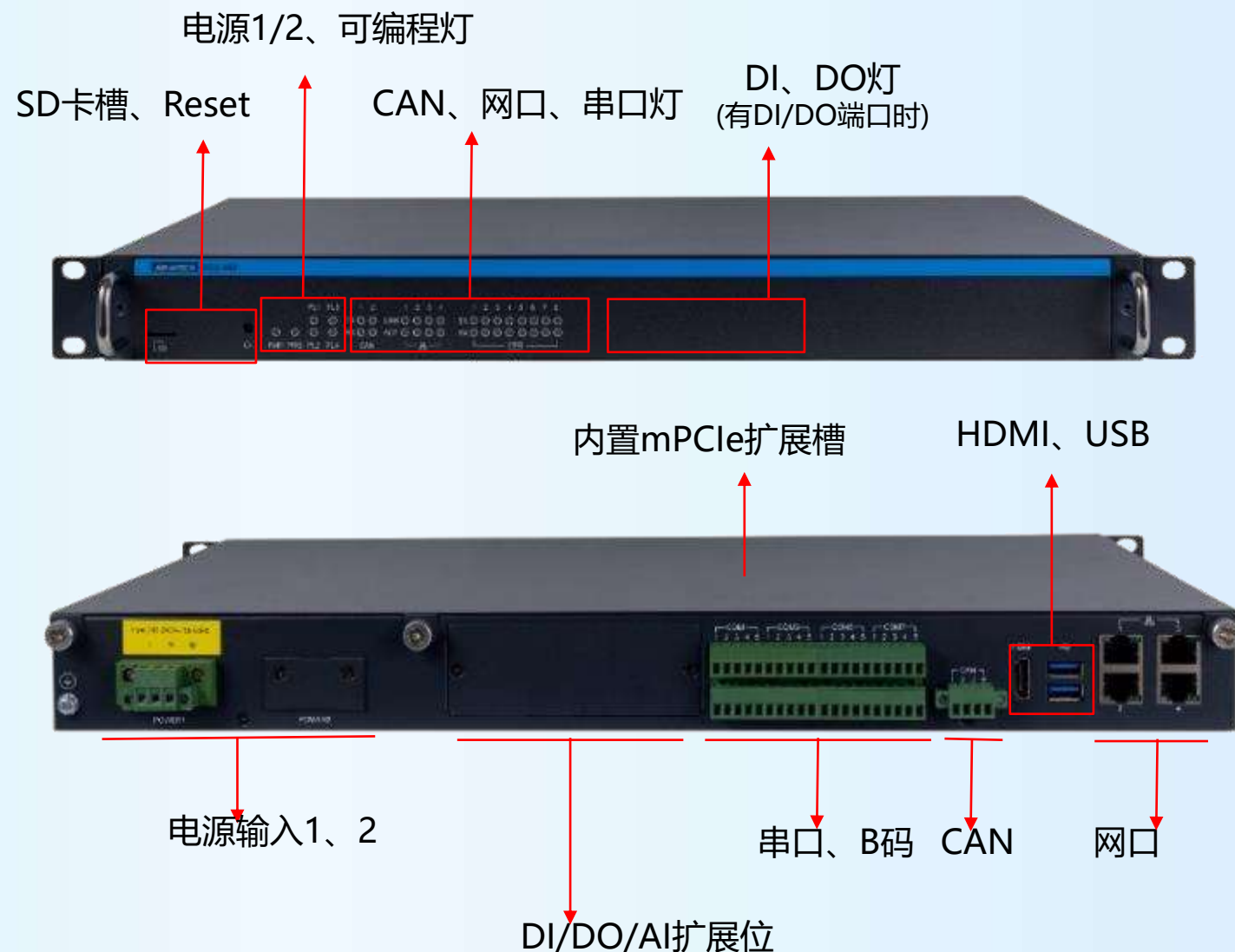


软硬IEC 61850协议

- 国产芯六核高速处理器
- 4网8串2CAN多IO
- 61850规约软硬兼备
- 宽温高压,冗余电源
- 电力规约全协议支持
- 开放软件生态



扫码获取资料



分布式储能控制方案

储能控制器

DES-SC08

OPC UA / MQTT / ODBC
(Database)



61850

IEC

IEC

IEC60870-5-104

CAN

Modbus

Linux

宽温设计. -25~60 °C

高性能储能平台

- 支持Intel ® Celeron® J6412 4核心, 2.0 GHz
- 最大支持32G内存 · 支持SSD扩展
- 6 x RS-485/232, 2 x CAN2.0, 4 x LAN, 6 x USB
- 16 X GPIO
- 工作温度-25~60°C



搭配IoT Edge储能协调控制软件

- 支持开源Linux操作系统 · 支持Win10
- 支持Modbus · CAN总线 · EtherCAT总线 · OPC等
- 支持电力104规约 · 支持61850协议
- 支持低代码/Linux C多种边缘计算开发环境

应用场景

- 光储充一体柜
- 分布式储能
- 工商业储能

EtherCAT

PROFINET

Modbus

CANopen

ADVANTECH

DES-SC08产品规格

		DES-SC08
系统	处理器	Intel ® Celeron® J6412
	内存	1 x DDR4 slot (support up to 32G RAM)
	存储	1 X mSATA支持1 X 2.5"SSD
I/O 接口	串口	6 x Male DB9 ports with RS-232/422/485, COM3-6 with Isolation
	网口	4 x RJ-45 , 100/1000/2500 Mbps
	USB口	6 (4 x USB 2.0, 2 x USB 3.0)
	显示接口	1 x HDMI, 支持 3840x2160@30Hz
	扩展槽	MiniPCle 2 (one of them is co-lay with mSATA) mSATA 1 (co-lay with miniPCle)
	GPIO	2xGPIO 8Bit
环境	操作系统	Win10 LTSC
	工作温度	-25°C~ 65°C
	工作电压	9-36VDC
	LED显示	System ; SSD
	尺寸	200 x 60 x 150 mm



ADVANTECH

*& WISE-Edge
Edge Computing in Action*

应用案例



iFactory

iEquipment

iEnergy

iCity Services
& iRetail

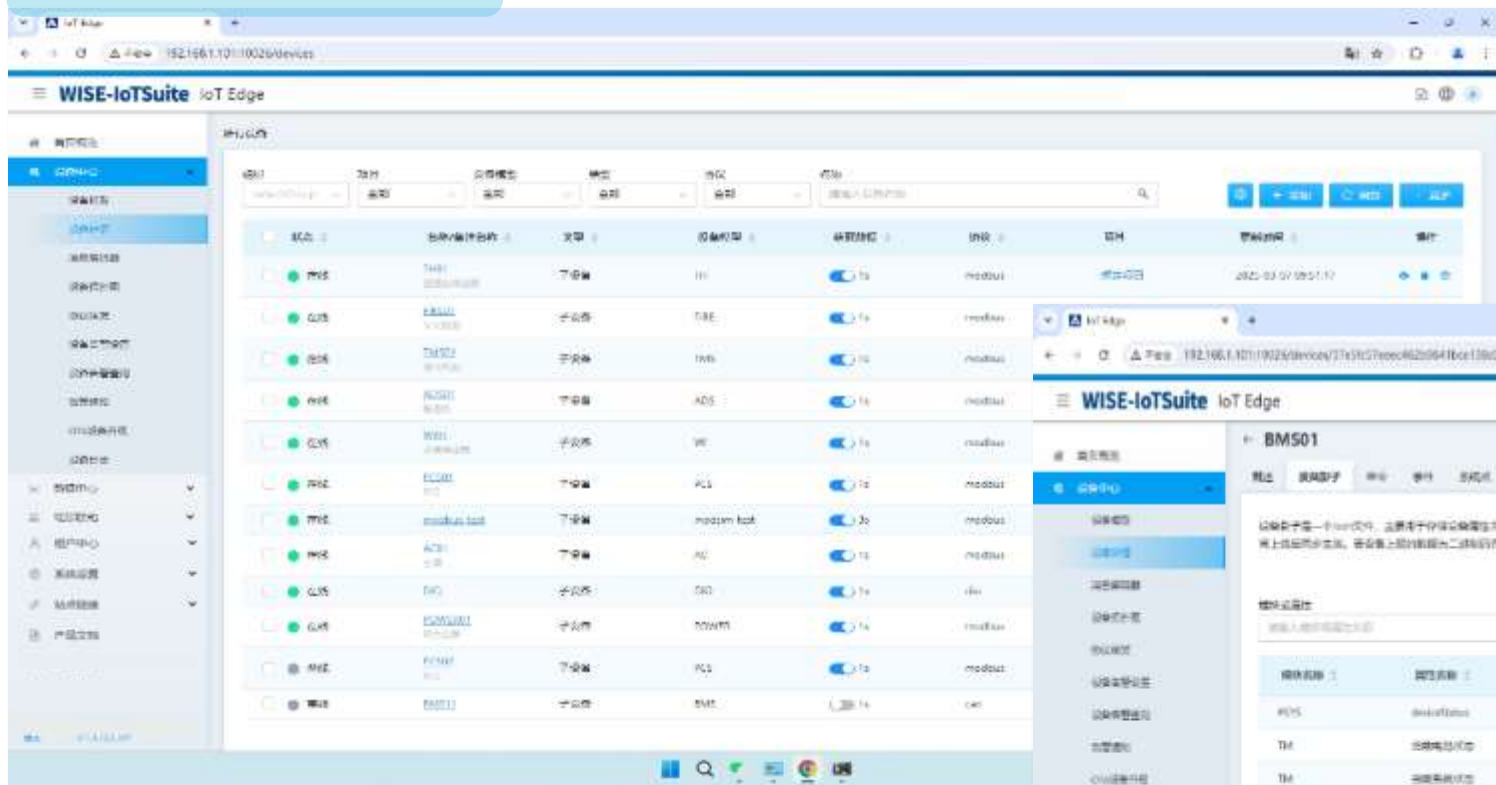
iHealthcare

某储能交直流一体舱 – 储能集装箱协调控制管理



储能交直流一体舱 – 协调控制管理

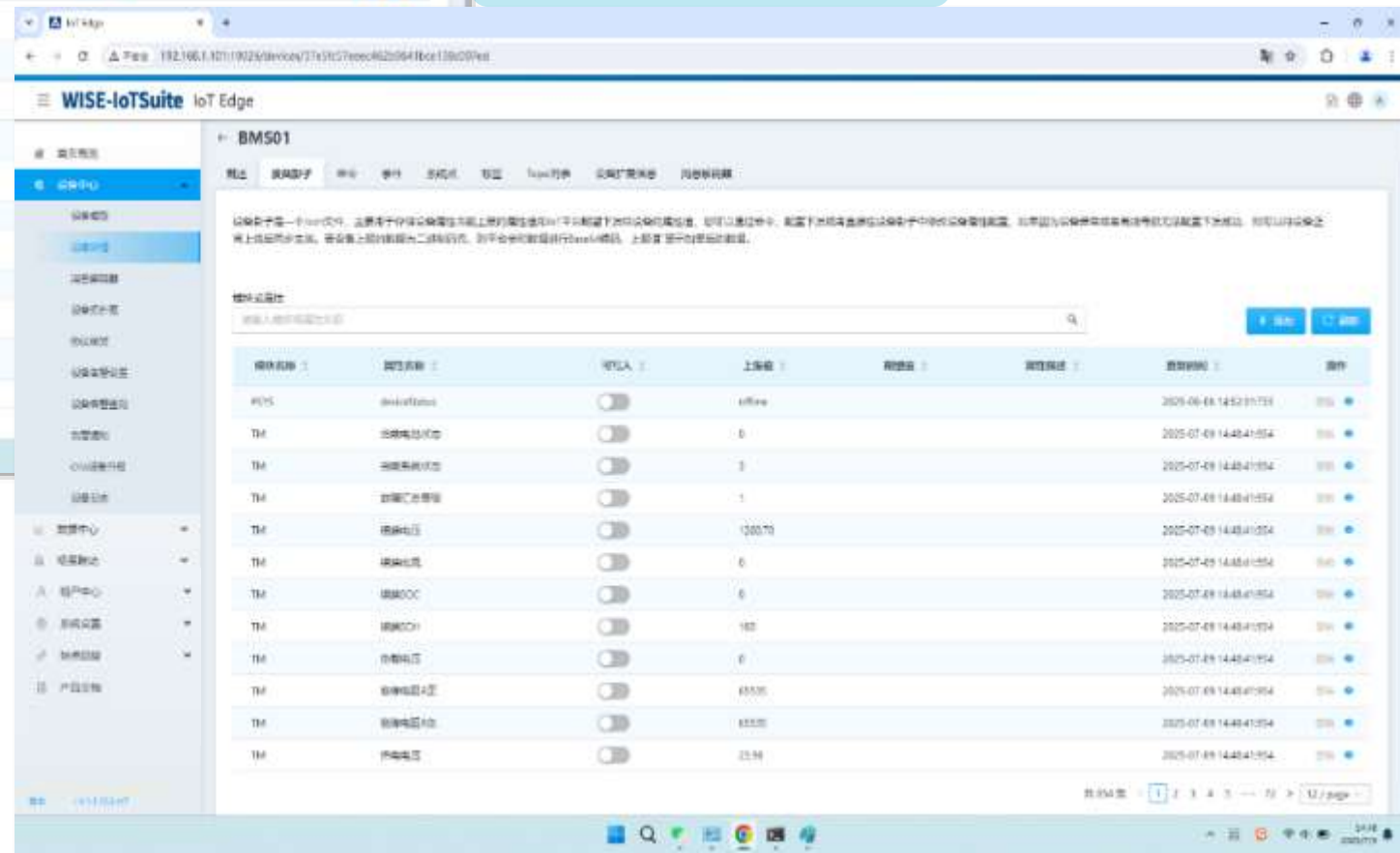
设备对象列表



The screenshot displays the '设备对象列表' (Device Object List) page in the WISE-IoTSuite IoT Edge application. The interface includes a sidebar with navigation options and a main table listing various device objects.

设备ID	名称	设备类型	状态	协议	固件	固件版本	更新时间	操作
1001	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1002	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1003	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1004	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1005	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1006	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1007	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1008	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1009	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	
1010	储能设备	子设备	在线	Modbus	1.0	1.0	2025-07-09 14:48:15	

BMS设备详情



The screenshot displays the 'BMS01' device details page in the WISE-IoTSuite IoT Edge application. The interface includes a sidebar with navigation options and a main table listing various device parameters.

模块名称	属性名称	可写入	上传值	数据类型	属性描述	更新时间	操作
BMS	设备状态	否	在线	字符串	设备状态	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池电压	否	0	浮点数	电池电压	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池电流	否	0	浮点数	电池电流	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池温度	否	0	浮点数	电池温度	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池容量	否	0	浮点数	电池容量	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池SOC	否	0	浮点数	电池SOC	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池DOH	否	0	浮点数	电池DOH	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池电压	否	0	浮点数	电池电压	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池电压	否	0	浮点数	电池电压	2025-07-09 14:48:15	
BMS	电池电压	否	0	浮点数	电池电压	2025-07-09 14:48:15	

应用案例展示 - 监控主页



应用案例展示 – PCS&BMS监控

子系统实时信息

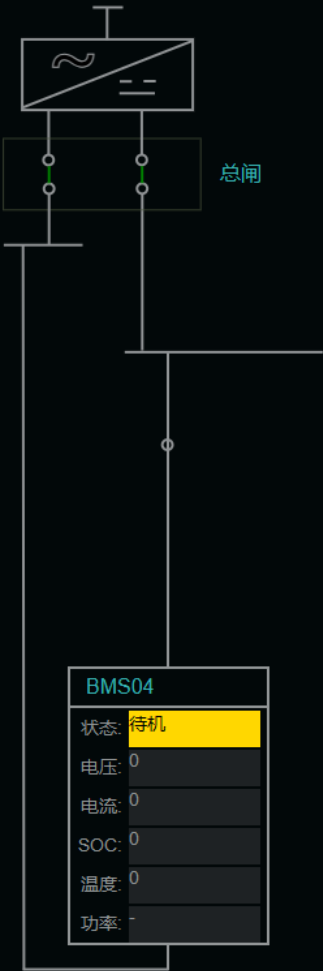
PCS信息 更多

PCS02:PCS<>系统故障状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统告警状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统降额状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统启动中状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统并网状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统离网状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统失效状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统启停状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统待机状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统充电状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>系统放电状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>模块温度:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>环境温度:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>机柜温度:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>可用有功容量:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线总功率因数:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线A相功率因数:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线B相功率因数:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线C相功率因数:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线总有功功率:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线A相有功功率:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线B相有功功率:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线C相有功功率:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
PCS02:PCS<>交流母线总无功功率:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33

BMS信息 (电池状态)

BMS04:BMS<>BMS状态:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>可充电电量:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>可放电电量:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>累计充电电量:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>累计放电电量:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>单次充电电量:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>单次放电电量:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最高电压:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最高电压单体:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最低电压:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最低电压单体:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最高温度:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最高温度单体:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最低温度:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>最低温度单体:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>允许充电功率:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33
BMS04:BMS<>允许放电功率:	1744249233703	2025/4/10 09:40:33

BMS04拓扑图



告警信息

1 通讯状态告警

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

[更多详情](#)

1 PCS 告警

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

[更多详情](#)

1 BMS 告警

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

[更多详情](#)

1 环控告警

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

1# 簇反应状态异常, 请... 1# 簇反应状态异常, 请...

[更多详情](#)

应用案例展示 – 报警列表

动环信息

除湿机火灾报警制冷机组空调水浸传感器温湿度传感器电力仪表DI/DO

序号	属性名	设备名称	上报值	期望值	属性描述	更新时间
1	CAN总线CO传感器状态17	Alarm	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
2	CAN总线VOC报警34	Alarm	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
3	CAN总线H2传感器状态39	Alarm	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
4	CAN总线烟雾实时值12	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
5	CAN总线在线状态29	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
6	CAN总线烟雾实时值31	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
7	CAN总线一级火警11	Alarm	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
8	CAN总线探测器登记数量	M1	3	--	--	2025-06-13 15:53:54
9	CAN总线VOC实时值47	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
10	CAN总线探测器地址09	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
11	二总线合级探测器类型05	M1	9	--	--	2025-06-13 15:53:54
12	CAN总线VOC实时值16	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
13	CAN总线探测器类型21	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
14	CAN总线H2实时值40	M1	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
15	CAN总线系统状态37	Alarm	0	--	--	2025-06-13 15:53:54
16	二总线探测器地址03	M1	3	--	--	2025-06-13 15:53:54