

1 前置准备

1.1 网络策略

- (1) C 接口接入服务到中间库的网络策略放通
- (2) C 接口接入服务到 TCP 服务端的网络策略放通

1.2 插入配置表

数据库属性	解释
lsc_id	C 接口标识，跟配置文件保持一致
dbsvrip	中间库 ip
dbsvrport	中间库端口号，通常为 3306
dbname	中间库库名
dblogname	中间库用户名
dblogpwd	中间库密码
csvrip	TCP 服务端 ip
csvrport	TCP 服务端端口号
clogusrname	TCP 服务端用户名
clogusrpwd	TCP 服务端密码

```
INSERT INTO t_cfg_cserverinfo
(lsc_id, lsc_name, csvrip, csvrport, clogusrname, clogusrpwd, dbtype, dbsvrip,
dbsvrport, dbname, dblogname, dblogpwd, access_device_id, protocol_id)
VALUES(571, '云南-接入', '10.173.101.36', 31020, 'hyzomc', 'hyzomc@2023 ', 6,
'10.173.101.36', 3306, 'cmbas', 'yncm', 'cmbas@2023', '1', 400);
```

1.3 配置文件修改

- 参考配置文件见附件，需要根据具体情况修改
- (1) 整体替换 lsc_id，将配置文件的 lscId 统一替换为 t_cfg_cserverinfo 的 lsc_id
 - (2) 省份 id 整体替换，即将 01-xx 整体替换为云南省份 id (01-32)
 - (3) app.client.province_name 对应 t_cfg_site_mapping 表的 province_name
 - (4) Kafka 实时数据 topic 修改，将下面两个配置的最后的两个数字修改为 lsc_id 的前两位数字。
- ```
kafka.topic.cinterface_getPointDataRequest
kafka.topic.cinterface_updDeviceModel
```



ms-cinterface-se  
ervice-yunnan.yml

## 1.4 启动 C 接口

### 1.4.1 运行服务

以 cinterface-service-yunnan 为例，通过下列脚本运行服务，其中红色部分为 nacos 信息，黄色部分为基础信息，蓝色为 docker 连接配置。

```
docker run --name cinterface-service-yunnan --net host --env
spring.cloud.inetutils.preferred-networks=192.168.0.55 --log-driver=json-file --log-opt
max-size=30m --log-opt max-file=3 --env ENV_NACOS=10.1.5.109:8848 --env ENV_TYPE=yunnan
--env ENV_APP_NAME=cinterface-service-yunnan --env ENV_NACOS_PASSWORD=r2G%zwoCj#Oz
-v /tmp/logs/rbac:/opt/data/logs/ -d
10.1.6.34:8080/spider/yunnan/cinterface-service:spider1.0.0.0_kernelYunNan_SYT_149
```

### 1.4.2 启动定时任务

通过下面的 curl 开启定时任务，每次 C 接口重启时都需要执行。

```
curl --location 'http://10.105.254.43:8280/v1/cinterface/startSyncTimer'
```

定时任务配置 nacos 配置如下：

- （1）全量稽核同步（稽核同步在 t\_cfg\_site\_mapping 配置的所有站点）：analysis.taskCron
- （2）历史数据同步：app.client.signalSyncCron
- （3）告警数据同步：app.client.alarmSyncCron
- （4）历史数据清除同步：app.client.signalHCleanCron

根据配置 app.client.signalHCleanHour 设置清除 n 小时前的历史数据

- （5）告警数据清除同步：app.client.alarmCleanCron

根据配置 app.client.alarmCleanHour 设置清除 n 小时前的告警数据

## 2 基本配置数据同步

### 2.1 描述

作为接入端，C 接口同步陕西子系统中间库的配置数据（区域，站点，机房，设备，测点）后，依赖 configmanagement 服务提供的接口查询数据和入库。

## 2.2 同步要求

- (1)中间表站点需在 C 接口这边的数据表存在,且站点映射表 t\_cfg\_site\_mapping 也需存在, mapping\_name 对应中间表 m\_site 的 SiteName , province\_name 对应配置文件 app.client.province\_name, 否则基本配置数据没法同步。
- (2) 需要配合 configmanagement 模块进行调用。
- (3) 测点 meteCode 需在 common:mete\_info (redis) 中存在,即标准化的测点需已导入, 否则同步过来的数据为未标准化或标准化错误的。

## 2.3 接口

### 2.3.1 按站点稽核同步

- (1) 接口位置  
/v1/cinterface/compareAndSyncBySite (get 请求)  
根据某个站点进行稽核同步基本配置数据。
- (2) 参数详情  
operateUser: 操作者;  
siteId: 站点 id;  
justCompare: 是否只进行比较, true, 只进行比较, false 比较比进行同步配置数据。
- (3) 例子  
curl --location 'http://10.12.12.184:8180/v1/cinterface/compareAndSyncBySite?operateUser=chw-0919&siteId=01-24-09-02-66-15&justCompare=false'

GET /v1/cinterface/compareAndSyncBySite按站点稽核同步

Implementation Notes

按站点稽核同步

Response Class (Status 200)

OK

Model Example Value

{}

Response Content Type \*/\* ▼

Parameters

| Parameter   | Value          | Description | Parameter Type | Data Type |
|-------------|----------------|-------------|----------------|-----------|
| operateUser | chw            | operateUser | query          | string    |
| siteId      | 01-24-02-01-02 | siteId      | query          | string    |
| justCompare | false ▼        | justCompare | query          | boolean   |

## 2.3.2 手工稽核同步

(1) 接口位置

/v1/cinterface/syncBycommand (post 请求)  
稽核全部站点同步基本配置数据。

(2) 参数详情

precinctId: 省份 id,例如陕西为 01-24;

optPerson: 操作者;

siteId: 可以为空, 保存到日志表, 没意义。

(3) 例子

{ "precinctId": "01-24", "optPerson": "chw", "siteId": "" }

GET /v1/cinterface/compareAndSyncBySite

按站点稽核同步

Implementation Notes  
按站点稽核同步

Response Class (Status 200)  
OK

Model Example Value  
{ }

Response Content Type \*/\* ▼

Parameters

| Parameter   | Value          | Description | Parameter Type | Data Type |
|-------------|----------------|-------------|----------------|-----------|
| operateUser | chw            | operateUser | query          | string    |
| siteId      | 01-24-02-01-02 | siteId      | query          | string    |
| justCompare | false ▼        | justCompare | query          | boolean   |

## 2.4 验证

根据“综合监控-监控视图”，搜索站点，检验对应站点的设备测点数据是否同步上来。

动环设施集中运维管理平台

综合监控 监控视图

广州白云登塘村输入1

| 序号 | 设备名称                          | 信号名称 | 信号编码   | 信号类型 | 状态 | 当前值 | 报警时间 | 描述 | 操作 |
|----|-------------------------------|------|--------|------|----|-----|------|----|----|
| 1  | 机房专用空调回风量 L4-72LW/TSUS-A2(A2) | 回风量  | 011301 | 遥测   | 正常 |     |      |    |    |
| 2  | 智能电表(力测 LCDG-QMSD40)          | 智能电表 | 092301 | 遥测   | 正常 |     |      |    |    |
| 3  | 智能电表(力测 LCDG-QMSD40)          | 智能电表 | 092302 | 遥测   | 正常 |     |      |    |    |

### 3 告警数据同步

#### 3.1 描述

C 接口读取中间库 D\_ACTIVEALARM 表的活动告警数据进行解析，作为生产者向 kafka 上报告警数据（topic:spider\_binterface\_alarm），alert 模块作为消费者从 kafka 拉取最新告警进行消费保存到活动告警表 alert\_alerts，消警后进入 alert\_alerts\_his。

#### 3.2 同步要求

- （1）需要先同步基本配置表，D\_ACTIVEALARM 配置的测点需已存在；
- （2）需要配合 configmanagement 模块和 alert 模块进行调用。
- （3）测点需已标准化才能上传到 kafka,由 alert 模块进行消费。

#### 3.3 定时任务配置

- （1）执行频率：通过配置文件 app.client.alarmSyncCron 进行修改定时任务的执行频率
- （2）通过 1.4.2 的 curl 执行

#### 3.4 验证

查看“告警管理-视图-活动告警”，检查告警数据是否同步上来。

| 告警管理-视图-活动告警 |                     |    |     |         |     |            |      |            |       |          |       |        |                 |         |
|--------------|---------------------|----|-----|---------|-----|------------|------|------------|-------|----------|-------|--------|-----------------|---------|
| 序号           | 告警时间                | 省  | 地市  | 所属区域    | 区域  | 站点         | 站点类型 | 机房         | 机房类型  | 设备名称     | 监测项   | 设备类型   | 设备厂家            | 告警源设备分类 |
| 1            | 2023-11-13 16:20:18 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 机房环境  | 门磁告警     | 机房环境  | 门磁告警   | 门磁              | 门磁告警    |
| 2            | 2023-11-13 16:20:15 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 机房环境  | 温度过高告... | 机房环境  | 温度告警   | 温度              | 温度告警    |
| 3            | 2023-11-13 16:20:14 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 机房环境  | 温度过高告... | 机房环境  | 温度告警   | 温度              | 温度告警    |
| 4            | 2023-11-13 16:20:13 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 机房环境  | 温度过高告... | 机房环境  | 温度告警   | 温度              | 温度告警    |
| 5            | 2023-11-13 16:20:12 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 机房环境  | 火灾告警     | 机房环境  | 烟雾告警   | 烟雾              | 火灾告警    |
| 6            | 2023-11-13 16:20:11 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 机房环境  | 烟雾告警     | 机房环境  | 烟雾告警   | 烟雾              | 烟雾告警    |
| 7            | 2023-11-13 16:20:08 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 机房环境  | 水浸告警     | 机房环境  | 水浸告警   | 水浸              | 水浸告警    |
| 8            | 2023-11-13 11:03:48 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | UPS设备 | 输出线电压... | UPS设备 | 输出告警   | 工业UPS、一体化...    | 输出线     |
| 9            | 2023-11-13 10:59:21 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 变压器   | 风机状态     | 变压器   | 输出告警   | 风机              | 风机告警    |
| 10           | 2023-11-06 18:36:02 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 智能电表  | 市电停电     | 智能电表  | 市电异常告警 | 交流智能电表、直...     | 市电停     |
| 11           | 2023-11-06 18:29:05 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | text  | 环境监控     | 系统告警  | 系统告警   | CSC、LSC、FSU、... | FSU告警   |
| 12           | 2023-11-06 18:15:35 | 广东 | 潮州市 | 潮州市/潮安区 | 潮安区 | 潮州潮安区凤新... | 通信基站 | 潮州潮安区凤新... | 高压配电柜 | A相电压...  | 高压配电  | 高压配电告警 | 高压进线柜、高压...     | A相电压    |

## 4 历史数据同步

## 4.1 描述

C 接口从 D\_SIGNALH 表读取数据，同步到 ES 历史数据，解析并保存到 elasticsearch 的索引里（索引名：fsu\_yyyyMMdd 省份 ID）。

## 4.2 同步要求

- (1) 需要先同步基本配置表，D\_SIGNALH 配置的测点需已存在；
- (2) 需要配合 configmanagement 模块进行调用。

### 4.3 定时任务配置

- (1) 执行频率：通过配置文件 `app.client.signalSyncCron` 进行修改定时任务的执行频率
- (2) 通过 1.4.2 的 `curl` 执行

## 4.4 验证

根据“报表管理-报表-性能数据报表-遥测量历史数据报表”，搜索对应站点和时间，检查对应的历史数据是否同步上来。

[illegible]

## 5 实时数据验证

- (1) 根据 1.4.2 的 curl 开启 tcp 客户端，连接 t\_cfg\_cserverinfo 表的 tcp 服务端
- (2) 查看监控视图，等待 10s 后，看是否能采集到“当前值”和“采集时间”，获取数据时间每 10s 会刷新一次，如果超过 10s 则代表实时数据获取存在问题，如果采集时间距离当前时间很久，则代表为 es 的历史数据。

Q

清远清城区综合楼六楼机房动力1 > 低压交流配电 > 低压配电[雅达电表六楼动力机房空调用电]

正向有功电能 Q

上次刷新时间：2023-11-30 16:13:22 获取数据时间：114 S

测点

| 序号 | 信号名称       | 信号编码   | 信号类型 | 状态 | 当前值  | 采集时间                |
|----|------------|--------|------|----|------|---------------------|
| 1  | 正向有功电能     | 002330 | 遥测   | 正常 | 0kWh | 2023-11-30 12:00:00 |
| 2  | 正向有功电能     | 002330 | 遥测   | 正常 | 0kWh | 2023-11-30 12:00:00 |
| 3  | 正向有功电能     | 002330 | 遥测   | 正常 | 0kWh | 2023-11-30 12:00:00 |
| 4  | 第01路正向有功电能 | 002999 | 遥测   | 正常 |      |                     |
| 5  | 第02路正向有功电能 | 002999 | 遥测   | 正常 |      |                     |
| 6  | 第03路正向有功电能 | 002999 | 遥测   | 正常 |      |                     |
| 7  | 第04路正向有功电能 | 002999 | 遥测   | 正常 |      |                     |