**新一代配网主站系统**

**指标分析功能部署**

**说明文档**

**修订记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修订内容 | 修订人 | 审签人 | 发布日期 | 更新说明 |
| V1.0 | 建立文档 | 郁楠 |  | 2020.11.04 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

[1. 部署总览： 4](#_Toc533534523)

[1.1 表 4](#_Toc533534524)

[1.2 涉及到后台C++程序服务 4](#_Toc533534525)

[1.3 jar包 4](#_Toc533534526)

[1.4 配置文件 5](#_Toc533534527)

[2. 四区功能部署 6](#_Toc533534528)

[2.1 相关建表和表结构 6](#_Toc533534529)

[2.2 后台服务部署 7](#_Toc533534530)

[2.3 首页面主菜单配置 7](#_Toc533534531)

[2.4 相关配置文件 9](#_Toc533534532)

## 部署总览：

### 表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **相关表名** | **一商** | **一实** | **四商** | **四实** | **备注** |
| areaindexinfo\_new |  | 否 | √ | 否 | 新区域统计指标信息表（有新增域） |
| yk\_his\_content |  | 否 | √ | 否 | 遥控使用率明细表 |
| yx\_his\_content |  | 否 | √ | 否 | 遥信正确率明细表 |
| term\_his\_stat |  | 否 | √ | 否 | 终端在线明细表 |
| yk\_success\_content |  | 否 | √ | 否 | 遥控成功率明细表 |
| dms\_dev\_term\_rel |  | 否 | √ | 否 | 一次二次设备表（新增表） |
| Fa\_fg\_content |  | 否 | √ | 否 | 通用fa覆盖率明细表 |
| Combined\_gz\_content |  | 否 | √ | 否 | 开关站改造率明细表 |

### 涉及到后台C++程序服务

需要部署jdk8

### jar包

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **jar包** | **存放路径** | **备注** |
| zdhzb-0.0.1-SNAPSHOT.jar |  | 自由存放 |

### 配置文件

[见下方2.4详细描述。](#_相关配置文件)

## 四区功能部署

### 相关建表和表结构

指标区域数据统计表：areaindexinfo\_new

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 英文域名 | 中文域名 | 数据类型 | 备注说明 |
| ID | ID号 | NUMERIC(20,0) | NOT NULL |
| TERMONLINE | 终端在线率 | NUMERIC(22,6) |  |
| YKSUCCESS | 遥控成功率 | NUMERIC(22,6) |  |
| YKUSE | 遥控使用率 | NUMERIC(22,6) |  |
| YXCORRECT | 遥信正确率 | NUMERIC(22,6) |  |
| TERMNUM | 终端数 | NUMERIC(22,6) |  |
| YKSUCCESSNUM | 遥控成功数 | NUMERIC(10,0) |  |
| YKFAILNUM | 遥控失败数 | NUMERIC(10,0) |  |
| YKBWNUM | 遥控变位数 | NUMERIC(10,0) |  |
| YXBWNUM | 遥信变位数 | NUMERIC(10,0) |  |
| YXNUM | 遥信数 | NUMERIC(10,0) |  |
| MATCHNUM | 遥信变位匹配次数 | NUMERIC(10,0) |  |
| AREA\_ID | 组织Id | VARCHAR(128) | 对应组织表ID |
| FASUCCESS | FA成功数 | NUMERIC(22,6) | 暂无用 |
| CQLX | 长期离线数 | NUMBER(5,0) | 连续三天离线 |
| OCCUR\_TIME | 时间 | TIMESTAMP(6) | 尾号3为国网指标，4是为省网指标，5是全网指标 |
| TERMNUM\_NEW | 权重终端数 | number(22,6) | 20181225新增：见范本库：xxxx（消缺号） |
| TERMONLINE\_NEW | 权重终端在线率 | numeric(22,6) | 20181225新增：见范本库：xxxx（消缺号） |
| ONTIME | 在线时长 | bigint | 20181225新增：见范本库：xxxx（消缺号） |
| OUTTIME | 离线时长 | bigint | 20181225新增：见范本库：xxxx（消缺号） |
| SUMTERM | 终端数 | numeric(10,0) | 20181225新增：见范本库：xxxx（消缺号） |
| THREEDAY\_ONLINE\_NUM | 未长期离线终端数 | numeric(10,0) | 20181225新增：见范本库：xxxx（消缺号） |

[部分建表语句见下方2.5](#_建表文件)

### 后台服务部署

定时任务已经在zdhzb-0.0.1-SNAPSHOT.jar中，不需要单独部署

若需要指标分析计算历史数据

1. 如果系统异常core掉，或终端管理服务未启动

需单独手动执行serverIp+/osp/ssda\_tm/rest/termMgt/testTermStat/2018-11-26

例如：[http://192.100.30.23:9000/osp/ssda\_tm/rest/termMgt/testTermStat/2018-11-26](http://192.100.30.23:9000/osp/ssda-tm/rest/termMgt/testTermStat/2018-11-26)

注意：192.100.30.23：9000根据现场服务器改成对应地址和端口号，2018-11-26根据需求改成相应时间。

（二）一般情况下，指标分析数据缺失时（计算历史数据）

目前执行顺序必须如下：

首先执行（终端在线率areaindexinfo\_new）

1.serverIp+/osp/ssda-zbfx/rest/zbfxController/zdzlinfoHis/2018-11-26

备注：终端在线率需要term\_his\_stat已有那一天的数据作为计算依据，故系统异常core掉，或终端管理服务未启动，必须先执行（一）；

例如：[http://192.100.30.23:10092/zdhzb/ExcuteTask/startZdzxl](http://192.100.30.23:9000/osp/ssda-zbfx/rest/zbfxController/zdzlinfoHis/2018-03-05)

其次执行（遥控成功率，遥控使用率和遥信正确率areaindexinfo\_new）

serverIp+ 10092/zdhzb/ExcuteTask/startYksuccess;

serverIp+ 10092/zdhzb/ExcuteTask/startGetYkuseInfo;

serverIp+ 10092/zdhzb/ExcuteTask/startGetYxcorrectInfo;

（三）针对记录异常情况，单独执行上述url的完整操作

若本身指标记录数据有问题，需要单独执行上述过程，需要查询areaindexinfo\_new表：

例如：select \* from areaindexinfo\_new where occur\_time >='2018-11-10 00:00:00' and occur\_time<='2018-11-10 23:59:59'

对其数据进行删除操作：

例如：delete from areaindexinfo\_new where occur\_time >='2018-11-10 00:00:00' and occur\_time<='2018-11-10 23:59:59'

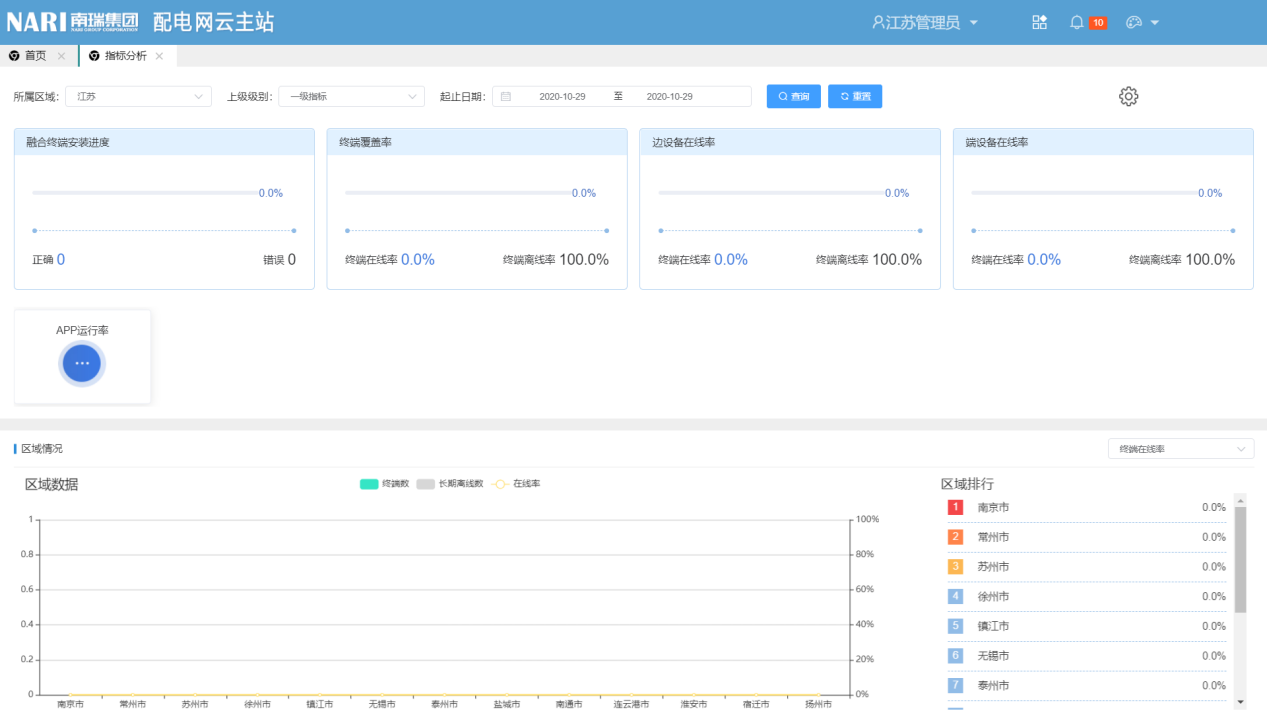
之后按照上述ulr执行顺序，即可正确的补全相应时间节点的记录

### 首页面主菜单配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标分析 | ZBFX11 | ssda-zbfx | /osp/ssda-zbfx/systemzb/index.jsp |

点击下拉菜单的“指标分析”进入功能页面：

指标分析功能页面：



### 相关配置文件

（1）配置文件置文件params. properties

#####fa投运率计算公式，1，只算配了配网开关的线路，2只算配了主网开关的线路，3配网主网都算；不写默认全算

fatylsf=3

#####fa投运率是否过滤线路的pms\_id，1过滤，其他或不写都不过滤

ifpmsid=0

#######金仓设置为2，达蒙设置为1

dbtype=2

#Fa成功率是否去除模拟数据，默认去除，1或其他不写去除，0、不去除

ifMngz=1

#Fa成功率是否去除疑似故障数据，默认去除，1或其他不写去除，0、不去除

ifYsgz=1

#Fa成功率是否去除仿真故障数据，默认去除，1或其他不写去除，0、不去除

ifFzgz=1

#Fa覆盖率和自动化覆盖率是否去除专线数据，默认不去除，1去除，0或其他不写不去除

ifZxFafgl=1

#主备机，1：主机

ismainservier=1

#终端在线率是否根据当前if\_stat\_static,if\_zf\_gw过滤,0是，1否，不写是

iscompute=0

（2）zbfx.properties

#ids，指标选择的类型

ids=1-1,2-1,3-1,4-1,5-1,6-1,7-1

1-1-name=终端在线率

1-1=true

1-1-url=10092/zdhzb/ZdzxlController/getZdzxlByOrgid

1-1-image=zdzxl.png

1-1-hasDayZb=true

1-1-mxurl=/zdzxl/zdzxl.html

1-1-dayurl=/zdzxl/zdzxlday.html

1-1-secondurl=/zdzxl/index.html

**#ids，指标选择的类型**，这一行是注释，本文件我只支持使用#作为注释，若是想写注释的话，请勿乱写，使用“#”；

**ids=1-1,2-1,3-1,4-1,5-1,6-1,7-1**，这一行根据现场情况选择现场实际需要部署的指标，同一种名称的指标只能选择一个，1-1里，第一个可看作指标id，第二个看做该指标的不同算法，如1-1表示通用终端在线率，1-2表示北京版本终端在线率，一个现场不允许同时选择1-1,1-2，

* 1. **name**:指标名称
  2. true:备用
  3. url:该指标饼图柱图条形图的数据来源
  4. image:算法说明pdf
  5. hasDayZb:是否有每日指标
  6. mxurl:指标明细页面url
  7. dayurl:该指标每日明细页面url

1-1-secondurl:二级页面地址

（3）补充配置

达梦再执行数据除法运算的时候，例如select 538/(538+326) from dual 会返回0，这种情况在统计终端在线率的时候会影响到终端数的计算。应修改dm.ini配置文件配置文件中的CALC\_AC\_DECIMAL ，改为1.金仓待解决。

### 建表文件







### 常见错误及解决方案

1.当进入页面发现页面总体能够大体显示，但依旧报错时，点击7个指标，进入穿透页面，如果只有进入FA覆盖率时会报错，那么请检查是否建立了一次二次设备表，dms\_dev\_term\_rel.并且检查此表是否拥有数据，数据来源：开关所在的终端配置了通道，且拥有前置，终端，通道，前置，终端参与统计缺一不可。并且遥信数据要关联到此开关。

添加方式：

2.1SQL：insert into d5000.DMS\_DEV\_TERM\_REL

select distinct

cb.id dev\_id ,

'13502' dev\_type,

cb.brk\_type ,

cb.feeder\_id ,

t.id term\_id ,

t.term\_type ,

t.if\_zf\_gw ,

t.if\_stat\_static

from

d5000.dms\_cb\_device cb ,

d5000.dms\_fes\_yx\_define yx,

d5000.dms\_channel\_info c ,

d5000.dms\_terminal\_info t

where

cb.id =d5000.bit\_op\_and(yx.yx\_id, 0xffff0000ffffffff)

and yx.chan\_id1 =c.id

and c.terminal\_id=t.id

;

2.2.ssda\_task：这个包会每天定时触发，清除一次二次设备表，再作上述添加工作。

3.终端在线率是依靠ssda\_tm，终端管理的历史运行统计表中数据，做2次统计，所以当发现参照部署手册补全当天数据时，任然无数据，那么请检查，终端管理中历史运行统计页面当天有无数据。

4.终端在线率中的终端数量时参与统计的终端数量，当发现执行上述操作后，终端数量依旧为0时，请检查设备权限管理中，当前登陆的组织以及下属组织，是否权限配置正确。操作：将配网馈线维护给当前组织的最下级组织，即按照用户组导航树，将馈线维护给导航树的最后一层节点。注意：获取馈线只会获取最后i一层组织所维护的馈线。即，当A组织下面挂有B子组织，C子组织，C组织拥有D子组织，B组织拥有E子组织。那么将配网馈线无论维护给A还是B，C。都无法获取到馈线数据，更找不到终端，此时应将配网馈线维护给D，E。即会获取到馈线下面拥有的终端。注意，参与统计。

5.检查4后发现无误，依然为0，那么请检查这个组织下面，在设备权限管理中维护的配网馈线挂有的终端是否在告警表，终端运行工况表中有没有投退记录。如果没有，那么指标不计入该终端。

6.当发现按照部署手册中操作完成后，发现遥控使用率，遥信正确率，遥控成功率没有数据，均为0时，请检查有无测试数据。

6.1

下面SQL时检查有没有一段时间内是否有遥信变位。时间注意修改，另遥信为3摇。if\_stat\_static=1为终端参与统计。

select d5000.long2\_to\_long1(c.yx\_id) sbid,occur\_time,c.status,content,e.terminal\_id,c.yx\_id,f.area\_id,f.if\_stat\_static,f.if\_zf\_gw,f.feeder\_id

from (select a.yx\_id,a.status,content,occur\_time,milli\_second from

(select yx\_id,status,content,occur\_time,milli\_second from alarm.dms\_yx\_bw

where status in (1,2,24) and

occur\_time>=to\_date('

2018-11-15 00:00:00

','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss')

and occur\_time<=to\_date('

2018-11-15 23:59:59

', 'yyyy-mm-dd hh24:mi:ss')

and content not like '%(模拟)%'

and trunc(d5000.bit\_op\_and(yx\_id,(power(2,16)-1)\*power(2,48))/power(2,48))=13502

and trunc(d5000.bit\_op\_and(yx\_id,(power(2,16)-1)\*power(2,32))/power(2,32))=40) a

left join d5000.dms\_send\_dc b on a.yx\_id=b.psid where

index\_no>-1) c left join

d5000.dms\_fes\_yx\_define d on c.yx\_id=d.yx\_id

left join d5000.dms\_channel\_info e

on chan\_id1=e.id

left join d5000.dms\_terminal\_info f on e.terminal\_id=f.id

where if\_stat\_static=1 and e.terminal\_id is not null and f.feeder\_id is not null order by sbid,occur\_time,c.milli\_second;

6.2 此SQL是检查一段时间内有无遥信SOE告警，

select a.yx\_id,occur\_time,a.status,content,c.terminal\_id,d.area\_id,d.if\_stat\_static,d.if\_zf\_gw

from (select yx\_id,status,content,occur\_time,milli\_second

from alarm.dms\_yx\_soe where

status in (0,1) and occur\_time >=to\_date('

2018-11-15 00:00:00

','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss')

and occur\_time <=to\_date('

2018-11-15 23:59:59

', 'yyyy-mm-dd hh24:mi:ss')

and content not like '%(模拟)%' and

trunc(d5000.bit\_op\_and(yx\_id,(power(2,16)-1)\*power(2,48))/power(2,48))=13502

and trunc(d5000.bit\_op\_and(yx\_id,(power(2,16)-1)\*power(2,32))/power(2,32))=40)

a left join d5000.dms\_fes\_yx\_define b on a.yx\_id=b.yx\_id

left join d5000.dms\_channel\_info c on chan\_id1=c.id

left join (select id,area\_id,if\_stat\_static,if\_zf\_gw from d5000.dms\_terminal\_info where if\_stat\_static=1 ) d on c.terminal\_id=d.id

where if\_stat\_static is not null

order by yx\_id,occur\_time,a.milli\_second ;

6.3此SQL是统计一段时间内有无遥控成功告警。

select meas\_id,occur\_time,a.status,content,b.tem\_id,c.area\_id,c.if\_stat\_static,c.if\_zf\_gw,c.feeder\_id from

(select \* from alarm.dms\_op\_ctrl where status in (6,7) and

occur\_time>=to\_date('

2018-01-01 00:00:00

','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss')

and occur\_time<to\_date('

2018-01-01 23:59:59

','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss')

and trunc(d5000.bit\_op\_and(meas\_id,(power(2,16)-1)\*power(2,48))/power(2,48))=13502) a

left join d5000.dms\_send\_dc b on meas\_id=psid

left join d5000.dms\_terminal\_info c on b.tem\_id=c.id

where 1=1 and b.tem\_id=c.id and b.tem\_id is not null and if\_stat\_static=1 and c.feeder\_id is not null

order by meas\_id,occur\_time;

7.

7.1

遥控成功会在上述SQL查询数据后，过滤。

遥控成功率（时间、结果、遥控明细）

符合以下条件的为遥控成功记录。

a) 遥控成功之前有对应的遥控执行记录。

b) 遥控成功之前有对应的SOE和对应的遥信变位记录。

符合以下条件的遥控失败记录。

a) 五分钟内，遥控失败一次或两次且之后没有遥控成功记录的，算一次遥控失败。

b) 五分钟内，遥控失败两次以上的算一次遥控失败。

7.2

遥控使用率会在上述SQL查询数据后，过滤。

遥控使用率（时间、原因、开关类型、变位明细）；其中原因分为遥控和遥信变位。

其中过滤遥信变位抖动情况。

遥信变位次数：三遥开关的遥信变位过滤抖动之后的次数。

遥信变位过滤抖动：

a) 15s内变位次数达4次及以上。

b) 15s内变位次数4次以下的，连续的分或合合并为一条。

c) b中合并成不同两条想个时间在3s内过滤掉

7.3

遥信正确率会在上述SQL查询数据后，过滤。

遥信动作正确率（时间、结果、SOE明细）

其中结果显示有无SOE匹配。

遥信变位匹配SOE规则：

SOE时间早于遥信变位时间15s之内。

同样需要过滤遥信变位抖动，规则同上。

7

FA覆盖率，柱图会显示当前登陆组织及其下级各层组织的FA覆盖情况。主网断路器数按照一条馈线一个主网开关来计算（407），配网断路器按照，该组织下面的配网开关为断路器或柱上断路器，并且满足关联了参与统计的终端，前置，通道。

8.配置DA需要维护DA里面的关联馈线，开关配DA，关联的馈线应和开关所属所属馈线一致

9.自动化覆盖率已覆盖的需要关联终端，场站，场站为null不算覆盖。