

变电站设备图片管理与检索系统 设计方案

2017年8月



提纲

01 关键业务流程

02 系统原型演示

关键业务流程

- ✎ 变电站管理人员维护各电站的一次系统图；
- ✎ 管理员通过对一次系统图上面各个节点的设备元素进行描点定位，作为各个设备维护和查阅的总入口；
- ✎ 管理员和检修人员点击一次系统图中的设备元素进入该设备图片的维护管理界面进行设备图片的上传管理；
- ✎ 管理员和检修人员对设备图片上面的零部件进行描点定位，作为该设备内部部分图片维护和查阅的入口；
- ✎ 管理员和检修人员点击设备图片中的零部件元素进入内部图片管理界面进行设备内部图片的上传管理；
- ✎ 检修人员上传内容需通过管理员确认后才能发布出去，只有发布后的图片信息其他人员才能查看；
- ✎ 非管理用户可通过一次系统图和设备图上面的链接为入口，对变电站下面维护的所有设备及内部图片进行查看浏览；

- 用户通过账户登陆系统后进入首页；
- 系统主要功能模块包括图片管理、
图片查阅和系统管理；
- 首页为全市供电网的简介；



濮阳市变电站设备图片管理与检索系统



濮阳市变电站设备图片管理与检索系统



濮阳市供电区电网简介

濮阳市位于河南省的东北部,黄河下游北岸,冀、鲁、豫三省交界处。1983年经国务院批准设立省辖市,现辖五县二区(华龙区、高新区、濮阳县、清丰县、南乐县、范县、台前县),总面积4188平方公里,总人口361.7万。

湘电网依托于河南电网的东端，担负着湘潭市、湘乡县、涟源县、冷水江、益阳县、安化县、新邵县、新化县的供电任务。中原文明和邵阳华峰二厂、农业生产用的其他电源，截至到2009年7月底，湘电网已有110千伏等级及以上变电站41座，运行主变75台，主变总容量4699兆伏安；其中公司属110千伏等级及以上主变总容量3878兆伏安，500千伏变电站一座，为岳塘站，主变一台（单母线双电压），主变总容量1500兆伏安；220千伏变电站5座，分别为湘潭站（2X15兆伏安）、岳塘站（2X12兆伏安）、祁阳站（2X12兆伏安）、耒阳站（2X15兆伏安）和衡东站（2X15兆伏安），主变10台，总容量1380兆伏安；110千伏变电站20座，主变31台，主变总容量1098兆伏安，公司属110千伏变电站已全部实现无人值班；用户属110千伏等级变电站15座，运行主变32台，主变总容量921兆伏安。公司属35千伏及以上线路总长度765.36公里，其中220千伏电压等级输电线路13回，总长约256.74公里，分别是潭邵线、浏醴线、铜岳线、II色线、III色线、IV色线、I度线、II度线、鹿岳线、岳株线、株溆线、I衡线、II衡线和衡岳二线；110千伏线路65回，总长约470.93公里；35千伏线路两回，总长约37.69公里；全国有电厂、企业自备电厂3座，分别属于湖南电力股份有限公司（2X200千瓦）、湘潭钢铁厂（3X50千瓦）、大港集团自产电厂（5+7千瓦），截止日前，湖南省地区电网装机容量89.19MW（2009-7-31日）。

2009年濮阳供电区电网地理接线图



■ 图片管理->一次系统图管理

- **图片维护**：对一次系统图的添加、修改、删除维护功能；
- **设备绑定**：对一次系统图上的设备元素进行描点定位，创建设备信息并进行事件绑定；
- **设备列表**：显示已创建的设备列表，可点击图片元素或列表链接进入设备图片页面；



濮阳市变电站设备图片管理与检索系统



首页



图片管理



图片查询



系统管理

张三

退出

濮阳市供电区变电站

公司属变电站

仓颉站
濮阳站
岳村站
岳村站 10kV
振兴站
顿丘站
国庆站
八公桥站
尧舜站
民主站
王助站
会盟站
化北站
中原站

用户属变电站

苏庄站
乙烯、大化、龙丰、煤化站
赵村、柳屯、李拐、金堤站
郭村、黄庄、呼陀、热电厂站
南乐、吉利、台前站



仓颉站->接线图

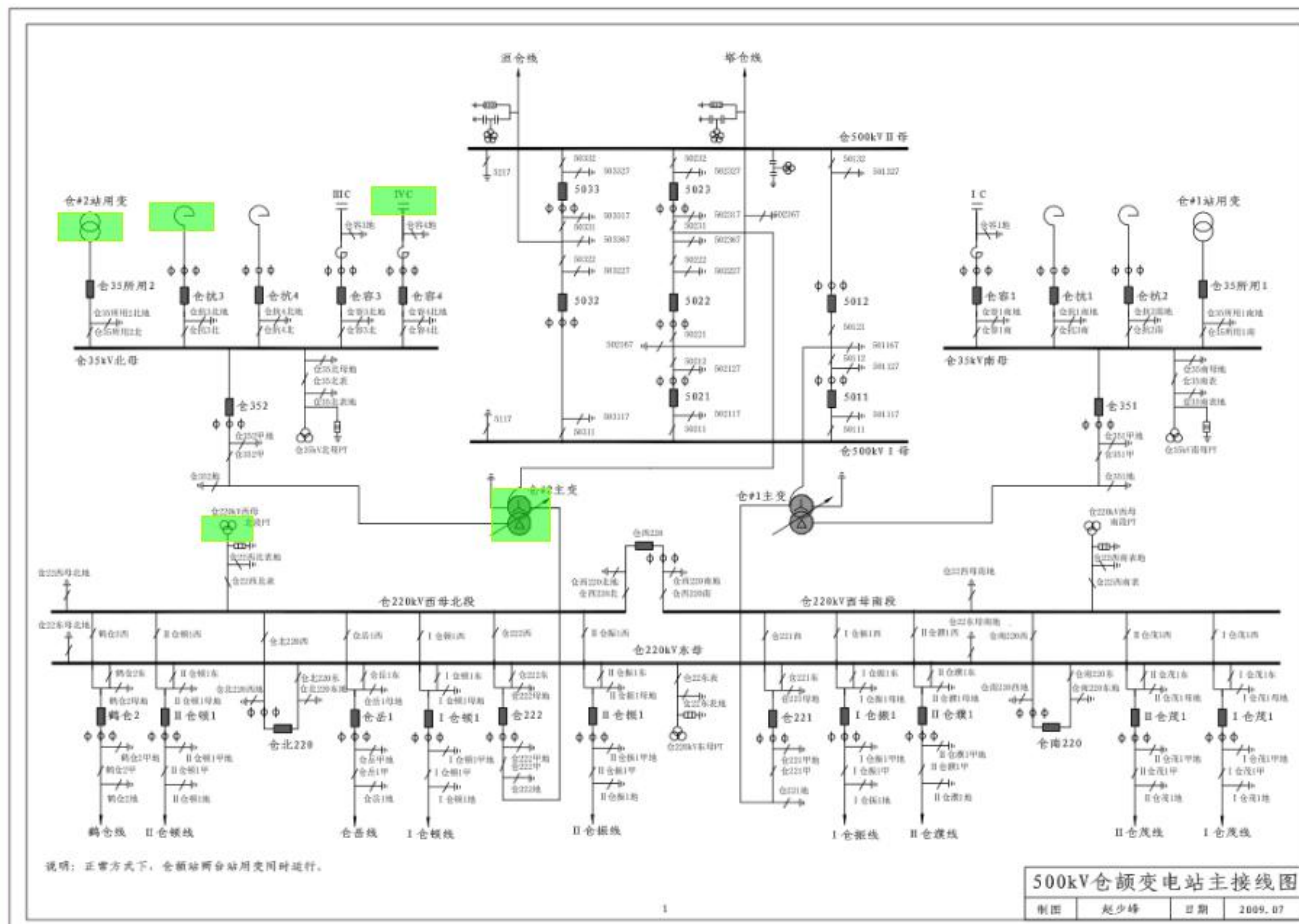
添加接线图

更新接线图

删除接线图

添加设备绑定

修改设备绑定



图片信息

上传时间:

2017-07-7 14:25

上传用户:

张三

图片说明:

仓颉变电站主接线图2009年7月最新版

设备列表

三卷变压器N01

垂直刀闸N01

水平刀闸N01

双卷变压器N01

500kV仓颉变电站主接线图

制图	赵少峰	日期	2009.07
----	-----	----	---------

图片管理->一次系统图 管理->设备定位及事件绑定

- 点击添加“设备绑定”后即可添加设备属性，并在一次系统图上进行位置定位；
- 完成属性填写和定位后点击保存，将在一次系统图中相应的设备位置上形成该设备的链接事件，作为后续设备维护的入口；



仓颉站->接线图

添加接线图

更新接线图

删除接线图

添加设备绑定

修改设备绑定

事件属性

设备类型:

变压器

设备名称:

双卷变压器N02

备注:

其他相关说明描述。

坐标定位:

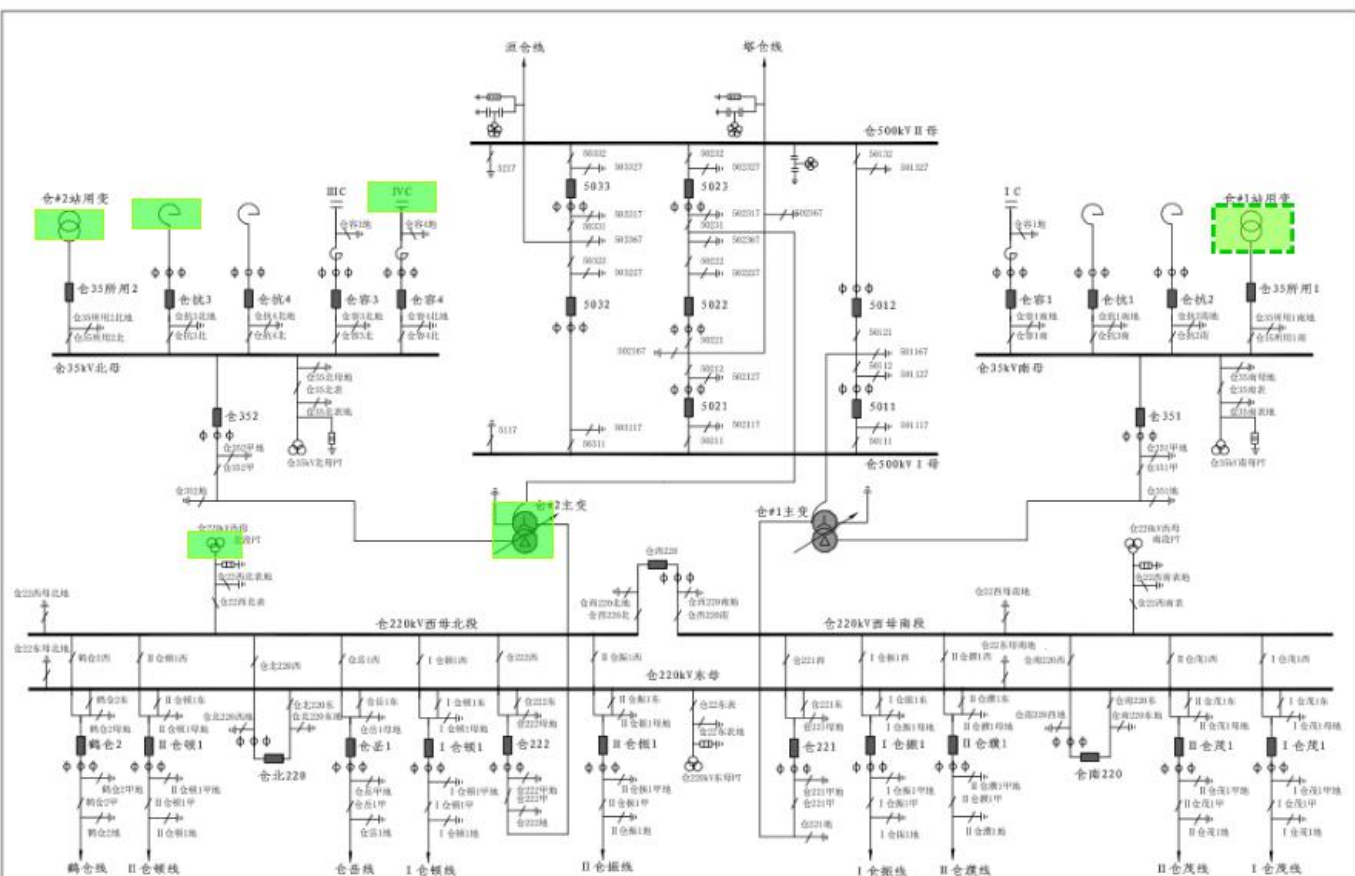
定位器

(可拖动)

X坐标: 389,234

Y坐标: 567,453

保存



说明: 正常方式下, 仓颉站两站同时运行。

500kV仓颉变电站主接线图

制图 赵少峰 日期 2009.07

■ 图片管理->一次系统图管理->设备定位及事件绑定

- 添加绑定后将在设备列表中生成新的设备记录，可点击进入设备维护界面；
- 在一次系统图中，当鼠标移动到绑定后的设备元素时可显示该设备名称，并可点击进入设备管理界面；



仓颉站->接线图

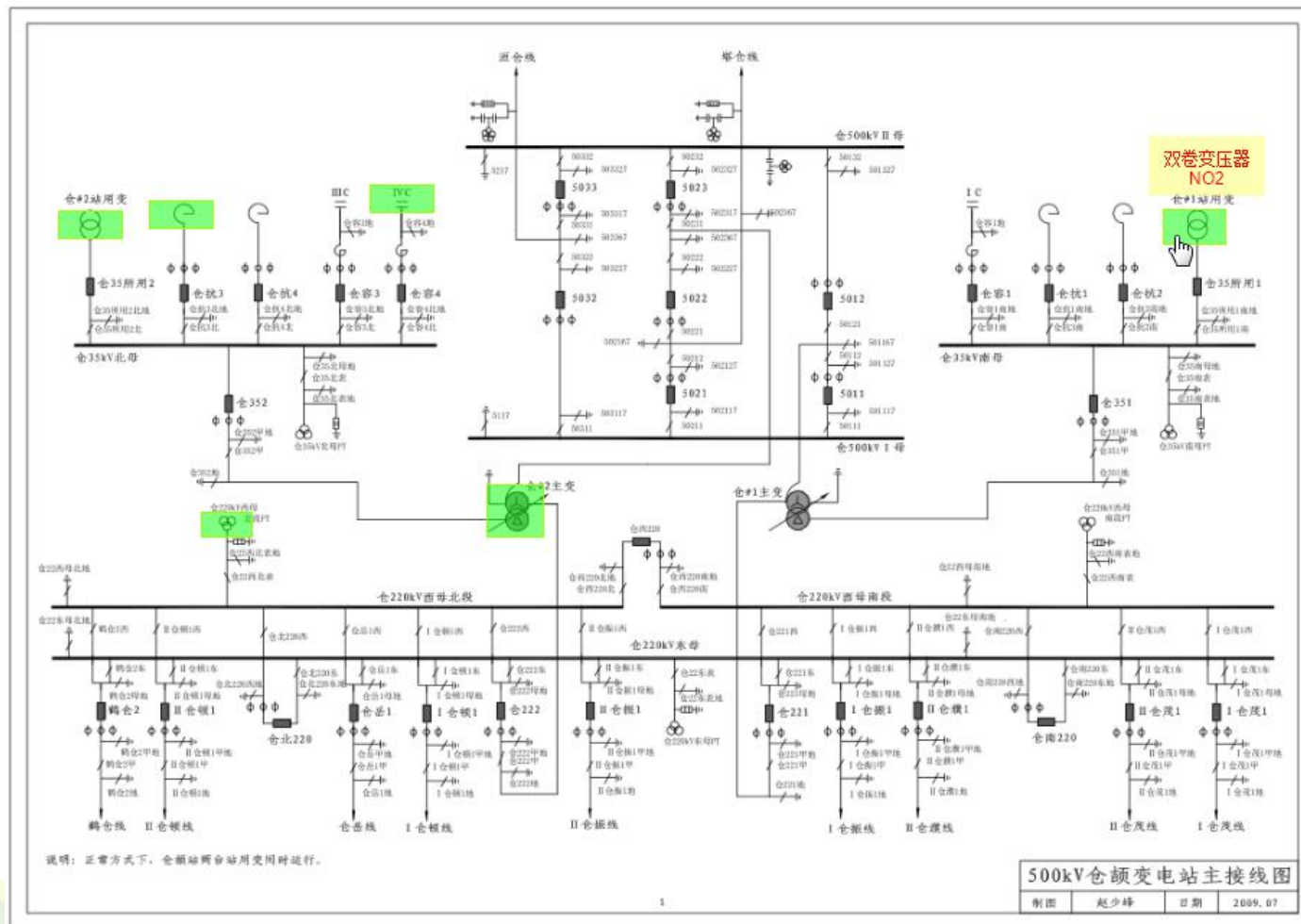
添加接线图

更新接线图

删除接线图

添加设备绑定

修改设备绑定



图片信息

上传时间:

2017-07-7
14:25

上传用户:

张三

图片说明:

仓颉变电站主接线图2009年7月最新版

设备列表

三卷变压器N01

垂直刀闸N01

水平刀闸N01

双卷变压器N01

双卷变压器N02

■ 图片管理->设备图片管理

- 通过一次系统图中的设备入口进入相应设备的管理界面；
- 可进行该设备新图片的添加以及修改、删除等管理维护；
- 可浏览不同设备图片并对设备图片上面的部件进行事件绑定（方法同前面）；
- 新添加的设备图片和上面的事件绑定需要管理员确认才能“发布”共享；



仓颉站-> 设备图->三卷变压器

返回

上一张

共5张，当前第 4 张

下一张

添加设备图片



图片信息

拍摄日期: 2017-08-10

上传时间: 2017-07-7 14:25

上传用户: 张三

设备说明:

变压器正面照片

修改图片

添加绑定

删除图片

修改绑定

事件列表

发布 撤销

- ☐ 开关电动机
- ☐ 变压器套管1
- ☐ 变压器套管2
- ☐ 变压器套管3
- ☐ 变压器套管4
- ☐ 吊杆

■ 图片管理->设备图片管理->设备部件事件绑定

- 设备部件的事件绑定与前面类似，可对设备图片上面的元部件记性描点定位，并添加相应属性；
- 添加事件后会生成设备部件列表；



仓颉站->设备图->三卷变压器

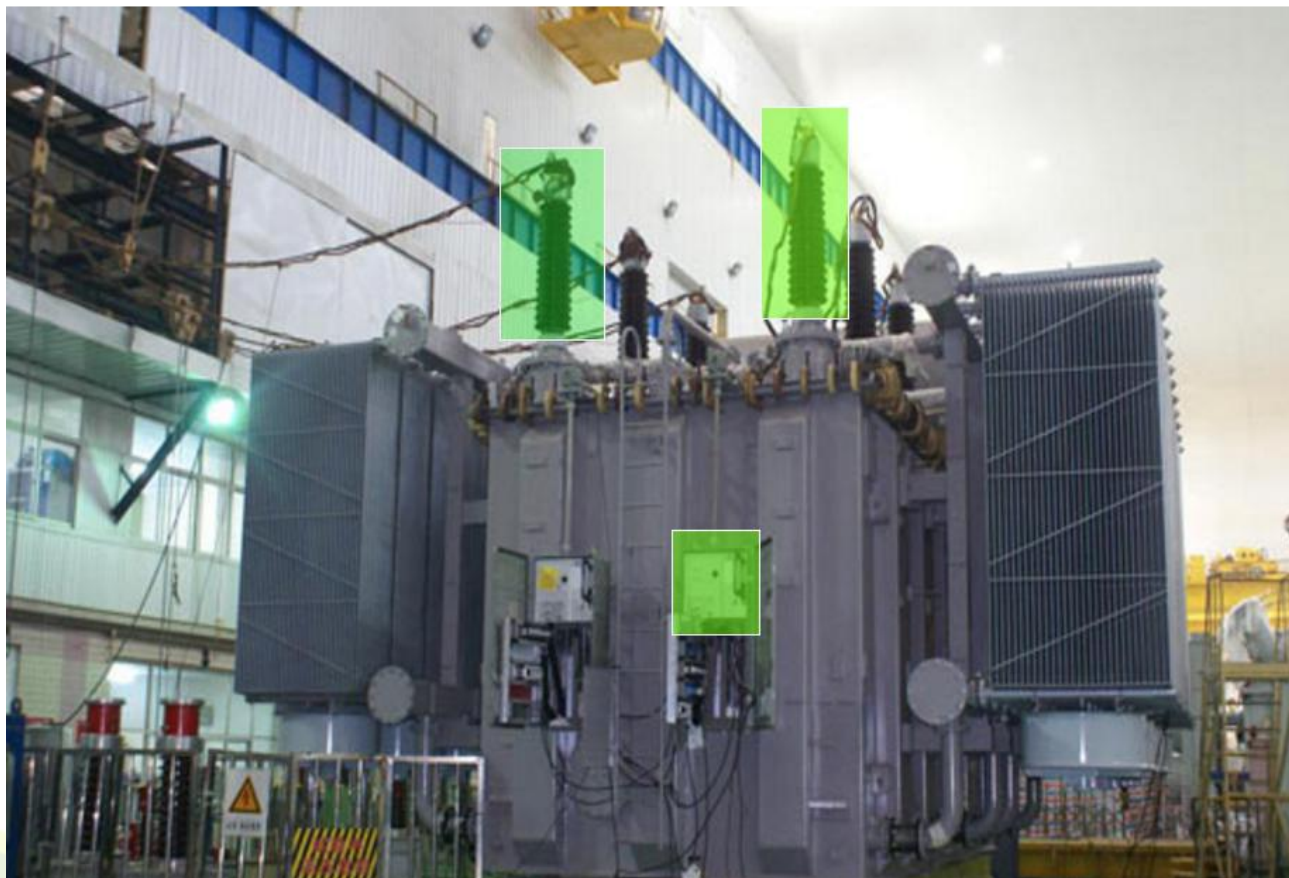
返回

上一张

共5张，当前第 4 张

下一张

添加设备图片



事件属性

设备类型：

变压器

设备名称：

双卷变压器N02

备注：

其他相关说明描述。

坐标定位：

定位器

(可拖动)

X坐标：

Y坐标：

保存

■ 图片管理->设备内部图片管理

- 通过点击设备图片上面的部件可进入该部件图片的管理界面；
- 在这里可新增设备部件图片，以及对以前的图片进行管理维护；

 仓颉站->设备图->三卷变压器 返回

上传日期: 至 查询 添加

2017-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除	2017-01--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除
2016-05--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除	2016-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除
2015-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除	2015-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除
2014-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除	2014-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除
2013-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除	2013-07--7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。	查看 编辑 删除

显示1到10行, 每页10行. 上一页 下一页

图片查阅->一次系统图

- 普通用户可通过“图片查阅”功能进行图片的查看浏览；
- 首先通过变电站的一次系统图入口，通过点击设备元素或设备列表查看该设备图片；



濮阳市变电站设备图片管理与检索系统



首页



图片管理



图片查阅



系统管理

张三

退出

濮阳市供电区变电站

公司属变电站

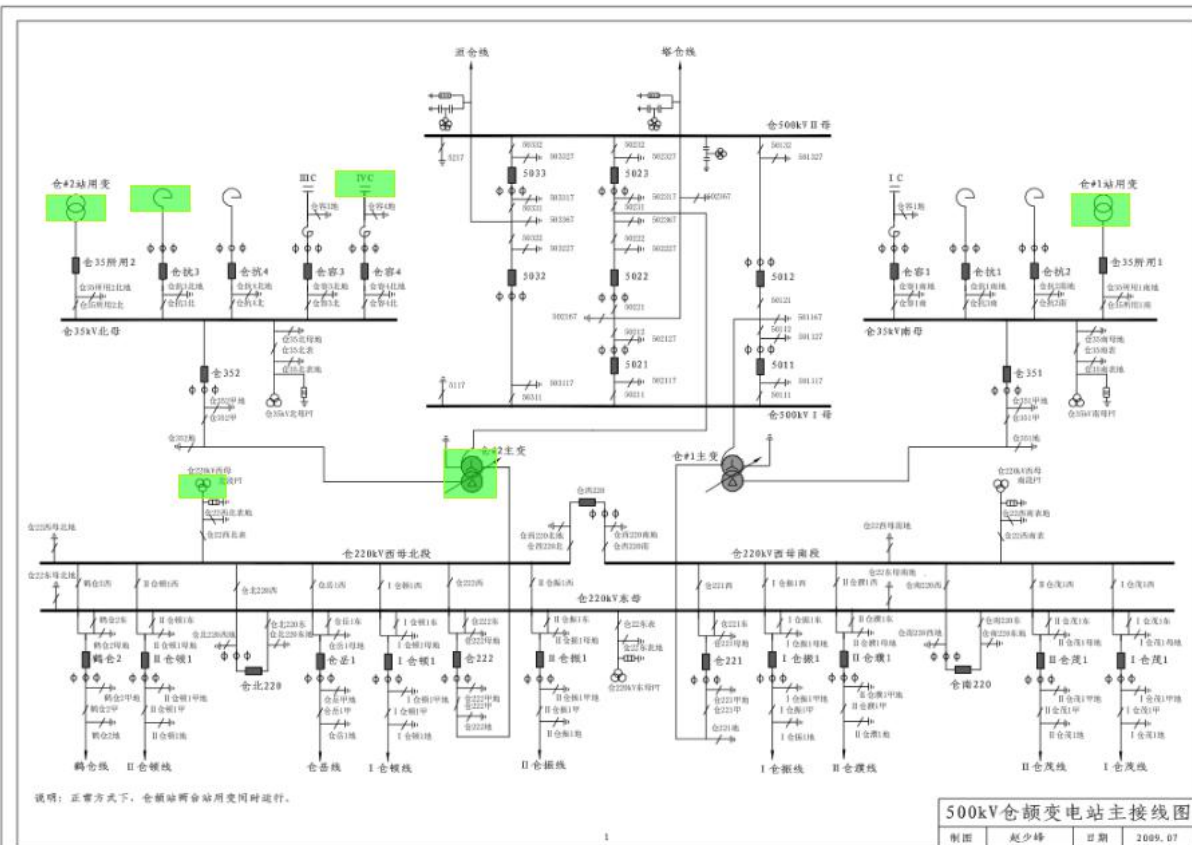
仓颉站
濮阳站
岳村站
岳村站10kV
振兴站
顿丘站
国庆站
八公桥站
尧舜站
民主站
王助站
会盟站
化北站
中原站
.....

用户属变电站

苏庄站
乙烯、大化、龙丰、煤化工站
赵村、柳屯、李拐、金堤站
郭村、黄庄、呼陀、热电厂站
南乐、吉利、台前站



仓颉站->接线图



图片信息

上传时间:

2017-07-7

14:25

上传用户:

张三

图片说明:

仓颉变电站主接线图2009年7月最新版

设备列表

三卷变压器N01

垂直刀闸N01

水平刀闸N01

双卷变压器N01

双卷变压器N02

■ 图片查阅->一次系统图->设备图片

- 设备图片查看提供图片浏览和查看原图功能；
- 同时可点击该设备的元部件查看内部图片；



濮阳市变电站设备图片管理与检索系统



首页



图片管理



图片查阅



系统管理

张三

退出

▼ 濮阳市供电区变电站

▼ 公司属变电站

仓颉站
濮阳站
岳村站
岳村站10kV
振兴站
顿丘站
国庆站
八公桥站
尧舜站
民主站
王助站
会盟站
化北站
中原站
.....

▼ 用户属变电站

苏庄站
乙烯、大化、龙丰、煤化站
赵村、柳屯、李拐、金堤站
郭村、黄庄、呼陀、热电厂站
南乐、吉利、台前站



仓颉站->设备图->三卷变压器

返回

上一张

共5张, 当前第 4 张

下一张



图片信息

拍摄日期: 2017-08-10

上传时间: 2017-07-7 14:25

上传用户: 张三

设备说明:

变压器正面照片

查看原图

事件列表

[开关电动机](#)

[变压器套管1](#)

[变压器套管2](#)

[变压器套管3](#)

[变压器套管4](#)

[吊挂](#)

■ 图片查阅->一次系统图->设备图片->内部图片

- 看查看该设备的所有内部图片，以及相关的维修记录等；
- 点击查看可以查看放大原图；

仓库站->设备图->三卷变压器->内部图片 返回

上传日期: 至 查询

2017-07-7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。 查看	2017-01-7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。 查看
2016-05-7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。 查看	2016-07-7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。 查看
2015-07-7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。 查看		
2014-07-7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。 查看		
2013-07-7 	设备检修说明: 第二季度日常巡检, 主要设备照片信息。 发现电路器故障, 已进行维修处理。 查看		

显示1 到 10行, 每页 1

设备内部图片-查看原图 - Google Chrome

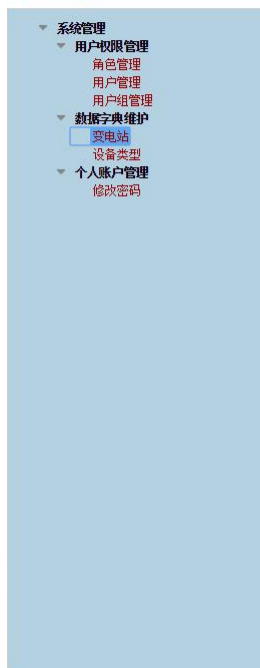
127.0.0.1:32767/设备内部图片-查看原图.html



■ 系统管理

- ✓ 用户管理
- ✓ 字典维护

- 系统管理主要提供系统用户管理和数据字典维护功能；
- 用户管理：基本的用户创建和授权管理；
- 数据字典维护：对一些公共的、统一的数据字典进行管理维护；
- 修改个人密码功能；



THANKS

