

# #1 发电机出口断路器检修

## 服务单位比选公告

### 一、工程概况及基础资料

#### (一) 厂址位置

比选人位于四川省达州市高新区斌郎街道桥坝社区 7 组，距达州市城南主城区约 12km。

#### (二) 检修范围及项目

比选人现有两台发电机出口断路器，分别为#1 发电机出口断路器、#2 发电机出口断路器，型号均为 ALSTOMFKG1F 型断路器。根据断路器预防性维护手册要求，断路器 5 年进行一次检查维护，计划 2023 年度对#1 发电机出口断路器进行检修，检修项目见下表。

序号	检查、检修项目	检查、检修内容	备注
1	断路器概况检查与维护	检查并润滑相间传动连杆、拐臂和销轴等传动部件	
		检查极柱和地脚安装螺栓的紧固力矩	
		检查极柱绝缘子外观	
		检查 SF6 气体管路、压力和密度继电器接点切换是否正常	
		检查断路器密封应符合标准要求	
		检查避雷器、电容器外观是否有裂纹、渗漏等异常	
2	弹簧机构的检查与维护	检查分、合闸指示，储能指示装置，计数器并记录操作次数	
		检查储能弹簧是否有锈蚀及安装异常	
		检查、清洗并润滑分、合闸挚子	
		检查清洗并润滑飞轮滚轮和分、合闸拐臂滚轮	
		检查并润滑储能装置、链条、拐臂、凸轮	
		检查缓冲器等是否有异常	
		检查电机碳刷及运转状况	
		更换电机限位开关	
		检查辅助开关，并进行更换	
		更换分、合闸线圈	
		更换除湿器和加热器	

3	电动机构的维护	检查电机、减速机的运转	
		检查并润滑链条和链轮	
		检查限位开关和辅助开关的切换应正常	
4	隔离开关、接地开关的维护	检查隔离开关动静触头的配合是否正常，清洁并润滑动、静触头	
		检查接地开关动静触头的配合是否正常，清洁并润滑动、静触头	
5	电气控制系统检查	检查端子接线是否牢固	
		更换继电器、接触器、温控器等电气控制元件	
		更换按钮、转换开关、微型断路器等电气元件	
		检查各电气回路的操作应正常(储能，分、合闸，防跳、加热驱潮)	
		检查整个电气回路的闭锁功能应正常	
6	密度计免拆卸校验改造	对密度计和压力表进行一体化设计，解决密度计和压力表的免拆卸校验问题并进行校验	

## 二、检修范围工作内容

### (一) 检修主要内容

本次检修需要全面检查维护操作机构、更换控制柜内的断路器二次元件(含加热器)、分合闸线圈、辅助开关、并完成二次接线检查及相关试验，密度计免拆卸校验改造。因密度计免拆卸校验改造属改造内容，需比选申请人制定改造方案，经比选人批准后可执行。方案中需详细写明改造过程以及所需材料、工器具、实验内容等。

### (二) 停电范围

根据停电申请间隔停电并将断路器弹簧能量释放并将断路器处在分闸位置，切断断路器控制电源，储能电源，加热器电源。

### (三) 作业前的准备工作

1. 现场确认本次检修作业所需工具及辅消材料，工器具清见表 2，工程零件明细见表 3。表 2、表 3 中所列工器具以及工程零件均由比选申请人自行提供。密度计免拆卸校验改造所需工器具及备品备件由比选申请人自行提供。

表 2 工器具

序号	名称	数量	备注
1	一字螺丝刀、十字螺丝刀	各 1 把	

2	尖嘴钳、常用检修成套套筒和成套开口扳手	各 1 套	
3	万用表	1 个	
4	测试仪器(含位移传感器)	1 套	
5	力矩扳手(400N.m)	1 把	
6	检漏仪	1 台	

表 3 工程零件明细(每台断路器用量)

序号	名称	型号	数量	备注
1	合闸线圈	DC220V/FKG1/9097	1 个	更换
2	分闸线圈	DC220V/FKG1/9097	2 个	更换
3	辅助开关	AMT10493Z-09-M/9097	2 个	更换
4	分合闸继电器	2NO/2NC	2 个	更换
5	杜邦纸		20 张	
6	乐泰胶	225(50ml)	1 支	
7	百洁布		5 张	
8	砂纸	400#	2 张	
9	机构润滑油	100g	1 盒	
10	二硫化钼	100g	1 盒	
11	PG54	100g	1 支	

2. 比选人、比选申请人在开工前共同开箱确认检修更换二次原件及辅助材料。
3. 人员要求：比选申请人施工人员 2 人，因技术不达标以及备品备件不满足现场要求造成的无法按时完工，比选人有权要求比选申请人增加工作人员。
4. 工作计划由比选人提前做出安排，并提前一周告知比选申请人，以便比选申请人将专用设备和维保材料邮寄给比选人，比选人应将设备和材料放置室内并妥善保管。
5. 因比选申请人备品备件不满足现场要求或缺少用于本次断路器维护及改造的辅助材料，由比选申请人负责重新补充，直至项目完成。
6. 如因检修后设备故障或备件质量问题造成的经济方面损失由比选申请人承担。

(四) 具体检修范围工作内容详见《#1 发电机出口断路器检修技术规范书》。

### 三、工期验收与质量

#### (一) 工期

技术服务期限：根据 2023 年省公司批准停电时间段为准，断路器检修工期约 6 天。

#### (二) 验收质量

按照《GB15.384-85.3 交流高压断路器国家标准》、《DL/T615—15.35.37 交流高压断路器参数导则》、《GB15.384-85.3 交流高压断路器国家标准》、《GB 8905 六氟化硫电气设备中气体管理和检测导则》、《DL/T595 六氟化硫电气设备气体监督细则》的要求开展全部检验、测试项目。断路器各项试验数据应满足要求，测试过程中所做安措全面恢复，设备正常投入运行。

(三) 检修后断路器各项技术参数、试验数据应优于检修前数据，如断路器修后数据低于检修前数据，比选申请人应负责维修及赔偿。

(四) 比选申请人在断路器检修过程中出现设备损坏应负责修复，修复后断路器各项技术参数应优于检修前参数，如断路器无法修复，比选申请人应负责赔偿比选人所有损失。

(五) 检修后设备质保期为1年。若质保期内设备出现异常或事故，比选申请人应负责修复和赔偿比选人损失。

#### **四、对比选申请人的资格要求**

(一) 比选申请人具备经国家工商行政管理部门登记注册的独立企业(事业)法人组织；

(二) 比选申请人应具备生产厂商或原厂进口(合资)断路器制造商出具的20kV及以上断路器维保、检修等方面的资质授权；

(三) 比选申请人应具备近3年内3个以上20kV及以上断路器维保、大修的业绩；

(四) 比选申请人应具备与可承担检修范围相适应的工器具和质量检测设备，能出具原厂家提供的技术服务及服务报告；

(五) 本项目不接受联合体参选。

#### **五、比选报名**

(一) 凡有意愿参加比选者，请于2023年3月7日至3月9日，采取以下两种方式之一进行报名并获取比选资料。

方式一：持报名需提交的材料到达州市高新区斌郎街道桥坝社区7组川投(达州)燃气发电有限公司办公楼4楼404室报名，仅限工作时间上午9:00-12:00时，下午14:00-17:00时。

方式二：将报名需提交的材料扫描件发送给比选人联系人，邮箱577311435@qq.com，联系电话0818-3331166。

#### **(二) 报名需提交的材料**

1. 营业执照副本、资质复印件(加盖单位鲜章)；
2. 单位介绍信原件，经办人身份证原件、复印件(加盖单位鲜章)。

(三) 发布公告的媒介：本次比选公告在四川省投资集团有限责任公司官网(网

址: <http://www.invest.com.cn/>) 和川投(达州)燃气发电有限公司官网网址(<http://ctqd.invest.com.cn/>)上发布。

## 六、递交比选申请文件截止时间及地点

(一) 比选申请文件的递交截止时间为2023年3月14日下午14:30时,比选申请文件必须在此规定时间之前专人送达达州市高新区斌郎街道桥坝社区7组川投(达州)燃气发电有限公司办公楼经营发展部4楼404室。比选申请文件正本一套,副本一套,电子文档1份(加盖鲜章pdf扫描件)。迟到的比选申请文件、未按照要求密封的比选申请文件,比选人予以拒收。

(二) 本项目接受比选申请人以邮件比选申请文件的方式参加比选,比选申请人在比选申请文件递交截止时间前将比选申请文件寄至达州市高新区斌郎街道桥坝社区7组川投(达州)燃气发电有限公司经营发展部,时间以比选人签收时间为准。比选申请人以邮寄比选申请文件的方式参加比选的,须随比选申请文件单独另附一份关于不到场的承诺,承诺的内容须包含比选申请人自愿不到场参加比选活动且对本项目开标、评标的流程、结果无异议,如不另附此承诺,比选人有权拒收比选申请文件,后果由比选申请人自行承担。

(三) 比选人定于北京时间2023年3月14日下午14:30时在达州市高新区斌郎街道桥坝社区7组川投(达州)燃气发电有限公司办公楼4楼会议室举行比选申请文件开启仪式,比选人可邀请已递交比选申请文件的服务单位到现场监督,服务单位法定代表人或授权代理人应当对本单位递交的比选申请文件开启情况签字确认。

## 七、联系方式

比选人: 川投(达州)燃气发电有限公司

地址: 达州市高新区斌郎街道桥坝社区7组川投(达州)燃气发电有限公司办公楼4楼404室。

邮政编码: 635000

联系人: 张先生

联系电话: 0818-3331166

2023年3月6日

