

川投（达州）燃气发电有限公司

2023 年度#1 机、#2 机高压电机检修服务单位

比选公告

一、概况

根据《电力设备预防性试验规程》、《川投（达州）燃气发电有限公司预试规程实施细则》以及高压电机出厂技术文件和维护要求，对包括 1B 凝结水泵、2A 凝结水泵、2B 凝结水泵、1B 高压给水泵、2B 高压给水泵、2A 循环水泵、2B 循环水泵、取水泵 C、取水泵 D 共计 9 台高压电机进行解体检修，掌握设备运行情况，为后续设备的安全稳定运行打下坚实基础。

二、检修、试验项目及要求

序号	项目	维护与试验要求
1	1B 凝结水泵电机检修	电机前后轴承检查更换； 电机定子线圈清扫检查； 水冷电机，冷却器清污，水压试验； 风冷电机，冷却器清扫、通风试验；
2	2A 凝结水泵电机检修	
3	2B 凝结水泵电机检修	
4	1B 高压给水泵电机检修	
5	2B 高压给水泵电机检修	
6	2A 循环水泵电机检修	开展高压电机直流电阻以及直流耐压预防性试验。
7	2B 循环水泵电机检修	
8	取水泵 C 电机检修	
9	取水泵 D 电机检修	

备注：以上电机检修项目主材电机油脂、电机轴承有比选人提供。

三、检修内容和电气试验

（一）电机接线盒检查

拆卸电机接线盒盖板、对电机接线方式、相序做好标记、拆三相电缆并短路接地，并对电机进行修前试验，做好相关试验记录，对电机接线柱螺栓进行紧固。

（二）电机解体

1. 拆卸前清理电动机表面的粉尘，作好各部件的位置记号，以便各部件的组装；
2. 拆卸电机侧靠背轮：用火焊加热迅速而均匀，用专用工具趁热拉出；小靠背轮

可在冷态拆卸，用拉马将轮慢慢拉出，不得敲击；

3. 拆卸风罩和风叶：先将风叶罩取下，然后用弹簧卡钳取下卡簧，用专用拉马取出风叶；

4. 按顺序拆卸电机前后轴承外油盖、端盖，并按定置图放置好；

5. 对电机前后侧轴承检查、更换轴承以及润滑油脂。

(三) 定子检修

1. 用吸尘器或压缩空气，清洁定子铁芯，定子端部绕组和通风回路，必要时可用白布蘸以酒精进行清定子绕组；

2. 检查定子端部线圈是否有过热变色及松动等现象；

3. 定子槽楔是否有松动，断裂现象；

4. 检查铁芯与机壳固定情况，端盖有无裂纹，止口处是否平整光滑、毛刺、变形等不良现象；

5. 电机引线及线鼻子检查：引线接线板无损伤，引线固定牢固、光滑无毛刺，引线截面机械强度应合适绝缘良好、无老化、磨损，密封垫弹性良好，无损伤，接线螺栓良好。

(四) 转子的检修

1. 用压缩空气对转子吹灰清洁；

2. 转子铁芯笼条检查：笼条和短路环无开焊、裂纹、熔化，平衡块紧固；

3. 轴风扇及平衡块检修；

4. 对电机驱动端和非驱动端轴。

(五) 轴承及端盖的检修

1. 先用清洗剂将旧轴承清理干净；

检查轴承内外圈及滚珠无锈斑；滚球上凹凸点，无过热现象；保持架完好，无裂纹。锈蚀，铆钉紧固，无磨损，松紧合适与内外环无直接接触；

2. 测量轴承间隙：用压铅丝法或用塞尺测量轴承径向游隙应符合下面要求：轴承内径(mm) 符合标准(mm)。

50-80 0.025-0.125

90-123 0.035-0.170

3. 检查轴承外圈与端盖，轴承内圈与转轴配合情况；

4. 拆卸轴承：用拉马将下轴承加热拉出；

5. 装配新轴承时，用轴承加热器加热小于 100℃. 并用专用手套；

6. 新轴承加油脂时，油脂量应为轴承室 1/2-2/3，不宜过多、过少。

(六) 冷却器检修

1. 风冷冷却器，对风冷冷却器内部积灰进行清理，并对冷却器进行通风试验；
2. 水冷冷却器，对冷却器内部污垢进行清理，并对冷却器进行水压试验。

(七) 电机各部件回装

1. 检查电机内部, 无任何遗留物, 各部件的检修已达质量标准, 具备组装条件;
2. 电机各部件回装时, 按拆卸时相反顺序回装, 转子回穿时, 应注意定子膛内部间隙;
3. 回装转子外风扇及风扇罩及靠背轮。

(八) 修后电气试验

1. 直流电阻的测量:

定子绕组直流电阻的测量: 用双臂电桥(直流电阻测试仪) 分别测量定子绕组的各相电阻, 要求: 各相绕组直流电阻的相互差别不应超过最小值的 2%, 中性点未引出者, 可测量线间电阻, 其相互差别不超过 1%, 且与修前试验数据(历年试验数据)比较无明显变化。

2. 绝缘电阻用 1000V 摇表测量定子三相绕组相间及对地的绝缘电阻不小于 0.5MΩ, 测试完毕, 绕组对地充分放电;

3. 高压电机直流耐压试验

检修完毕后开展高压电机直流耐压试验, 试验结果应满足 DLT 596-2021 电力设备预防性试验规程要求。

四、设备检修后达到的标准或要求

(一) 设备检修后达到的标准或要求

1. 检修电机运行正常, 电机不发生因检修质量引起的后遗症, 电机振动、声音、温升满足比选人机组运行要求。

2. 完工后, 比选申请人负责将施工范围内电机设备的整体油漆颜色保持与设备设施原颜色一致。

3. 检修前存在的设备缺陷得到彻底处理。

4. 比选申请人原因导致不符上述要求的, 如有需要, 比选申请人也要积极配合相关工作。

5. 电机检修中相应的试验报告应正确完备, 正式盖章报告须在检修完成后半月内出具, 并送交比选人。

6. 立式电机应开展频谱测试, 各频率段均应振动合格, 最高不应高于修前振动水平。

五、对比选申请人的资格要求

(一) 比选申请人应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) 比选申请人应具备近 2 年有不少于 3 个高压电机项目检修经验;

(三) 比选申请人应具备与可承担工程范围相适应的施工机械和质量检测设备;

(四) 本项目不接受联合体参选。

六、比选报名

(一) 凡有意愿参加比选者, 请于 2023 年 3 月 31 日至 4 月 2 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、资质证书复印件(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。

七、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 4 月 10 日上午 9:30 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寄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 4 月 10 日上午 9:30 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。

八、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 30 日