

四川川投燃气发电有限责任公司

土建维护技术规范书

(2021 年度)

批准: 落家

审定: 王明

审核: 司颖

编制: 侯德健



二〇二〇年十二月 四川·达州

目 录

1. 总则.....	3
2. 公司概况.....	4
3. 工程维修范围.....	5
4. 招标方与投标方责任义务.....	5
5. 施工作业人员管理.....	10



土建维护技术规范书

1. 总则

1.1 本技术规范书适用于四川川投燃气发电有限责任公司（以下简称招标方）2×350MW 等级燃气-蒸汽联合循环机组土建维护招标。它提出了土建维修维护的范围、基本要求以及招、投标双方的责任和义务。

1.2 本技术规范书提出最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出详细规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应能提供符合本技术规范书和有关土建标准的维修维护技术服务。并且在维修工作中应尽量采用先进工艺和新技术、新方法，积极选用新材料、新工具，提高工作效率。

1.3 资质要求：

1.3.1 投标人在中华人民共和国注册并具有独立法人资格，建筑工程公司注册资金不低于 1000 万元；装饰装修类公司注册资金不低于 100 万元。

1.3.2 投标人必须具有国家建设行政主管部门颁发的防水防腐保温工程承包二级资质；装饰装修类公司必须具有建筑装修装饰工程专业承包资质三级或以上资质。

1.3.3 投标人应提供给招标方真实的资格文件，以证明其符合投标合格条件和具有履行合同的能力。

1.3.4 在专业技术、人员组织、施工经验等方面具有相应资格和应急处置能力。

1.3.5 本标段不接受联合体投标，挂靠公司投标，更不允许转包、分包等。

1.3.6 投标方必须对工程现场及施工环境进行踏勘，熟悉发电厂的全部安全、技术、施工要求。一旦签订正式合同，就视同投标方已满足招标方的一切项目维护需求，不得找借口推诿扯皮，故意拖延工期，抬高施工费用。

【注意：】申请人应保证所提供的所有资质文件必须真实有效，保证合同执行期有关证件、文件处于有效期。一旦发现虚假文件或内容，招标人可取消其投标资格，并保留获取相应索赔的权利。

1.4 投标方在进行维修工作时应厉行节约，做到合理使用备品及材料，避免错用、浪费；及时修好替换下来的轮换备品和其它物件；所有更换下来的物件，均应送到招标方指定地点，并经招标方签收；本着为招标方节能降耗、节约成本的原则，在维修消缺工作中坚持“能修不换、修必修好”的原则，设施（部件）是否能够修好或者更换的最终决定权在招标方。

1.5 维修人员应了解电厂的施工环境，知晓安全施工要求，听从招标方的工作安排，及时消除土建缺陷及隐患；

1.6 投标方接到中选通知一周内必须组织相关专业技术人员进场熟悉土建性能、规范、概况，做好各项准备工作。

1.7 投标方人员的基本要求：

1.7.1 要求投标方现场施工负责人技术全面，至少应有五年的土建施工维修维护管理经历，能够自己动手从事多技术工种的土建施工作业。

1.7.2 特殊工种必须持证上岗，如：焊工、架工等，且及时满足生产需要。

1.7.3 投标方要有相对稳定的施工队伍。如：泥瓦工，防水工，油漆工等。

1.7.4 本项目现场施工负责人必须长驻达州本地，优先考虑达州本地人员（达州户口或身份证），方便随时到现场消缺补漏。

1.7.5 负责本标段范围的各专业（防水、防腐、建筑等）技术人员至少应有 1 名，在本岗位有三年以上的工作经历。

1.8 现场考察

1.8.1 在投标方提交投标资料前，已考察并了解现场及其周围施工环境，熟知项目维护内容和范围。

1.8.2 投标方在提交投标资料时，已具备完成招标项目的技术能力，能够解决招标方施工建筑、土建维修方面的实际问题。

1.8.3 投标方的作业、生活场所。招标方尽量为投标方提供办公场所、网络，但不配备办公电脑、办公用消耗品等配套设施。配备之外的办公设施由投标方自行解决，生活食宿自理。

2. 四川川投燃气发电有限责任公司概况

四川川投燃气发电有限责任公司是四川首座大型环保节能燃气电站，项目规划装机容量 $4 \times 350\text{MW}$ 等级燃气—蒸汽联合循环机组，分两期建设；一期已建成装机容量为 $2 \times 350\text{MW}$ 等级燃气—蒸汽联合循环机组。公司所在地为四川省达州市斌郎乡桥坝村，位于达州市天然气能源化工产业区范围内；厂址距达县城南 12km，西距 210 国道约 400m。

3. 工程维修范围

3.1 工程名称：土建维护施工项目。

3.2 工程地点：招标方主厂区、净水站、进泵房引接道路、江边取水泵房、厂外

补给水管线、天然气管线、10kV 线路。

3.3 工期：维修项目必须在招标方要求的合理工期内完工并通过竣工验收，逾期的项目按照招标方相关管理规定给予考核。

3.4 要求：招标方 SAP 生产管理系统所列缺陷及安全检查等提出的整改项，必须在规定期限内完成，经招标方同意延期的最迟不得超过 30 日内完成。

3.5 维修工程范围主要包括

3.5.1 全厂所有建（构）筑物的结构维护、屋顶、屋面防水、门窗锁匙拉手等附件、墙面、楼地面、顶棚、卫生间防水、给排水系统及卫生洁具、水龙头的维护及维修；

3.5.2 雨水管网、生活污水管网及其沟道、孔洞、井、坑池的淤泥清挖、封堵和疏通维护；

3.5.3 楼梯、栏杆、平台等钢结构油漆防腐、架子、库房清理、附带的小型土建设计施工等；

3.5.4 临时孔洞、管沟的开凿及恢复；

3.5.5 道路、广场、厂区围墙、厂区内户外固定围栏的维修；

3.5.6 护坡、挡墙、排水沟、截洪沟、征地界桩等维修。厂外补给水管线线路标识的维护，取水泵房取水点（河里）浮标的维修；

3.5.7 消缺、消漏、抢修、防汛、防寒防冻项目，采暖通风设施、上水管道、地下沟道、盖板、楼梯、栏杆、及其它装饰性构件维修等；

3.5.8 全厂生活家具、办公家具、电动（自动）门，建筑门窗锁、窗帘等维修；

3.5.9 全厂所有绿化及功能性设施的维护、检修（含绿地灌溉系统的管道、阀门等）；

3.5.10 厂区地下直埋管道、电缆沟、挖洞等在检修开挖前的绿化植被移除，及工程土回填后的植被恢复、路面恢复；

3.5.11 配合工作：招标方各专业、各部门需要的其它配合工作。

3.6 进行本标段所辖范围内的维修工作时，投标方具备办票资格的人员填写工作票、动火票及安全措施，负责全过程安全、质量、工期的控制以及在维护维修工作中执行“7S”管理，达到工完、料净、场地清，恢复原状的效果。

4 招标方和投标方双方的责任和义务

4.1 招标方的责任和义务

- 4.1.1 负责对投标方土建维修、检修管理工作的检查、指导、监督与考核。
- 4.1.2 负责制定并提供土建维修技术标准及其它技术资料。
- 4.1.3 审核投标方提供的维修进度计划、技术方案、作业指导书等。
- 4.1.4 将每日缺陷及时通知投标方，并制定合理的消缺进度。
- 4.1.5 提供维修和维护计划并及时组织验收。
- 4.1.6 负责工作票、动火票的审核签发。
- 4.1.7 提供由招标方负责的物料和专用工具（并由投标方派员领料、搬运）。
- 4.1.8 工作中如需与其他专业、部门、单位进行协调时，由招标方负责联系、协调。
- 4.1.9 招标方有权撤换投标方中不能胜任工作或玩忽职守的人员，并不得重返生产现场，由此造成的后果投标方自负。
- 4.1.10 如发生紧急或重大事项情况下，投标方因技术力量不足或准备不充分等因素而无法处理或耽误现场工作等，招标方有权委托其它施工队伍进行紧急处理，投标方应担负全部委托费用及由此造成的损失。
- 4.2 投标方的责任和义务
- 4.2.1 严格遵守、执行招标方的各项管理规章制度，接受招标方依照其规章制度进行的考核。
- 4.2.2 维修工作由投标方负责办理工作票、动火工作票。
- 4.2.3 投标方应编制针对招标方土建设施维修的施工方案。
- 4.2.4 投标方提供维修材料的计划申请表，供招标方确认、审核。
- 4.2.5 按照招标方要求，必须响应紧急事件时的人员和工作调派。
- 4.2.6 投标方应将土建维修过程中发现的任何错误、遗漏、误差和缺陷及时以书面形式通知招标方土建管理人员。
- 4.2.7 投标方应提供为完成维修任务所必需的劳务人员、工器具、车辆、劳动保护用品及其它物品。
- 4.2.8 在任何形式的维修、技改施工中，凡由投标方造成的设备设施损坏及人员伤亡事故均由投标方负责。
- 4.2.9 投标方应根据承包项目的具体要求、特点和性质，选派合格的人员担任工作。特殊工种（焊工、电工、架子工、叉车司机等）必须持证上岗。维修中所需的配合工种由投标方负责解决。

4.2.10 根据土建设施实际使用情况，投标方有责任提出设施技改的建议并制定措施。

4.3 现场作业基本要求

4.3.1 投标方在现场人员的数量和素质，应能满足现场土建维修工作和技术监督管理的需要。

4.3.2 投标方应严格遵守与执行招标方管理人员就有关该项工程任何事项所发出的指令，无论这些事项在合同中写明与否。

4.3.3 投标方作为土建设施维修责任人应明确包括土建设施检修质量验收在内的各种工作流程。

4.3.4 由于法律或实际上不可能做到的情况外，投标方应严格按合同完成工程，现场土建施工应保持“安全文明达标”的施工标准。

4.3.5 严格执行招标方的施工作业标准、技术标准、以及电力行业标准。

4.4 安全要求

4.4.1 投标方负责人必须以身作则，建立和不断完善安全施工责任制，努力改善员工劳动条件，消除安全及设备隐患，保证员工安全和设备安全使用，防止人身轻伤和设备二类障碍及以上的不安全事件发生。

4.4.2 投标方人员在现场维修施工过程中，应接受招标方安全各项考核制度和管理人员的安全监督。

4.4.3 因故障造成土建设施及系统不能正常运行时，应积极迅速处理，保证尽快恢复土建设施和系统的正常运行，并应立即向招标方值长及相关部门汇报。

4.4.4 严格按照招标方要求，定期开展安全大检查，对检查出的问题和招标方提出的安全问题必须及时组织整改并回复招标方。

4.4.5 投标方应做好所聘请临时工的安全管理和安全教育，增强安全意识，防止发生人身伤害和设备损坏事故，严格按规程、规范工作，承担因违规所造成事故的全部责任。

4.4.6 严格遵守社会公德和职业道德，遵守国家的法律法规，遵守厂规厂纪，对生产现场各种设施严格管理，做好防汛、防火、防盗工作，杜绝各类治安案件发生。

4.4.7 投标方要掌握招标方维修工作票、动火工作票的工作流程，熟悉并掌握招标方有关对工作负责人的考试上岗执行程序；维修工作票、动火工作票的工作负

责人资格须经招标方安健环部通过考试确认,工作票执行中的相关事项依据国家电力行业规程和招标方有关工作票的相关规定执行。

4.5 质量要求

4.5.1 投标方应严格遵守招标方的生产调度、运行管理、设施维修管理、缺陷管理、物资材料管理及其他相关规章制度,服从和接受招标方相关部门的日常监督、指导和管理,接受其检查和考核。

4.5.2 投标方负责提供部分土建维修所需原材料及备品,并经招标方验收合格。绝不允许将不符合质量要求或者过期的原材料投入使用。

4.5.3 若投标方因技术原因或违反行业规程规定而造成维修质量不合格、返工、设备损坏事故等,或不听从招标方工作安排和指挥的,根据招标方和国家相关规定进行考核和处罚。

4.6 现场文明施工要求

4.6.1 投标方在现场应遵守招标方有关文明生产的文件、规定和考核办法。

4.6.2 维修区域应设置围栏或者警戒线,挂警示牌和标志牌。

4.6.3 投标方现场人员进入生产现场(办公室、控制室、值班室和检修班组室除外)必须带安全帽,着装符合<电业安全工作规程>要求,作业现场秩序井然。

4.6.4 投标方现场人员联系工作、答问询,应主动热情、耐心细致、礼貌待人,不得无理顶撞招标方人员。

4.6.5 搭设脚手架和临时放置较重的设备时,要垫好木板、橡胶等物,防止损坏地面。

4.6.6 维修工作中禁止在走廊和楼梯平台堆放物品,禁止在正运行的设备旁边休息和长期停留。

4.6.7 维修工作中要及时清理被检设备和检修现场,保持并维修检修区域和生产场所的清洁、文明状态,检修工作完成后,做到工完、料净、场地清。

4.6.8 严格实行垃圾分类,特别要防止化学药品、废油、废电池等对环境造成危害的物品直接进入垃圾箱发现问题,要及时采取措施,使问题得到迅速弥补,并记录详细情况,包括纠正后的效果。

4.6.9 工作结束后的渣土、模板、油漆刷等各类废弃物要合理处置,检修工作中要随时预防发生严重污染环境的事件。

4.6.10 投标方不得随意在设备、结构、墙板、楼道上开孔或焊接临时结构,必

要时须提出书面申请，经招标方的生产管理部门批准后方可实施。

4.7 工器具和车辆的管理

4.7.1 常用机动车辆，运输车辆等根据工作需要自行解决。

4.7.2 投标方应向招标方提供一份现场维修工作的自备工器具明细表，工器具应符合安全标准，所用仪器、仪表的精度应满足标准要求，并在检定的有效期内，所有电动工具及检验工具、安全防护用品必须有合格证。

4.7.3 为确保维修工作顺利，投标方应具备足够的工器具调配能力。

投标方配备的工器具清单（含管道疏通机）

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

（注：投标方必须按照表格填写，如果不填写就视同没有配备工具，多填不限。）

5. 施工作业人员管理

5.1 维修人员具有相应的有效证件，具备一定的电厂现场实践经验，符合招标方的基本要求。

5.2 维修人员身体健康无影响电厂现场工作的严重疾病、传染病等。

5.3 熟悉招标方现场安健环管理要求，并积极主动采取有效措施，确保现场安健环管理水平的不断提高。

5.4 投标方作业人员必须遵从招标方的各项规章管理制度。对于违规行为，招标方将按相关管理规定进行考核。

5.5 招标方规定的维护管理考核标准如下：

考核内容	考核金额
施工未按方案执行，发生不安全事件	1000 元/次或以上
不听从专业工作安排或在工作中消极怠工、推诿扯皮	200 元/次
现场负责人工作日未经同意离开现场	100 元/次
出现紧急情况需配合处理时，不及时响应者	500 元/次
相关会议未按时参加且未提前请假	100 元/次
动火作业防护措施不落实或监护人不到位	200 元/每个点
生产区吸烟或生产作业区发现烟头	1000 元/次
缺陷未处理好不分析原因、当天内未进行反馈	100 元/次
合同范围内出现跑冒滴漏等故障超过 12 小时未处理	100 元/每个点
相关台账、记录不规范、弄虚作假	200 元/次
作业场地未清理干净（其它未尽事宜按制度执行）	200 元/次
没有按时间节点完成工作任务	1000-10000 元/项
违反电厂缺陷管理制度	按制度

川投气电技术管理部

二〇二〇年十二月六日