

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

全厂建筑物防雷接地装置测试

技术说明

一、项目概况

通过防雷检测确定防雷装置与现行国家标准或行业标准的符合程度，查出全厂防雷安全隐患，防止或减少雷害事故的发生，保障人身和设备的安全。

二、项目内容

2.1 检测范围

2.1.1 报价人对#5、6 机组全厂建筑物防雷接地装置测试，包括综合办公楼、冠源大厦、设管楼、仓库、主厂房、化水楼、工艺楼、脱硫电控楼、烟囱、灰库、轨道衡、燃运楼、翻车机、#0~4 转运站、干燥棚、铁路信号楼、煤管楼、循泵房、安全教育培训中心及精处理酸碱罐区，以上区域共计 24 处。

2.1.2 报价人对 7、8 号机组全厂建筑物防雷接地装置测试，包括主厂房、#1 周值班楼、#2 周值班楼、#3 周值班楼、周值班楼配电室、周值班楼污水处理站、职工活动中心、#1 冷却塔、#2 冷却塔、灰库、烟囱、脱硫废水常规预处理单元、综合水泵房、污泥处理综合楼、锅炉补给水车间、供氢站、汽车卸煤沟、01 号转运站、02 号转运站、0 号转运站、1 号转运站、2 号转运站、3 号转运站、碎煤机室、封闭煤场、翻车机室、取样楼、煤管楼、采样楼、1 号采光室、2 号采光室、危险品仓库、精处理酸碱罐区及次氯酸硫酸罐区，以上区域共计 34 处。

2.1.3 报价人对采购人临时、新建构筑物进行检测，不超过 3 处。

2.2 检测项目

检测内容包括上述建（构）筑物的建筑物防雷系统。项目如下：

2.2.1 接闪器：楼顶天台避雷带、避雷网格、接闪杆、避雷线等连接情况及接地电阻检测。

2.2.2 引下线：引下线连接情况（隐藏部分除外）。

2.2.3 等电位连接：各种竖直、进出管道、法兰盘的等电位连接工艺、接地电阻检测。



2.2.4 接地电阻检测：检测范围内的土壤电阻率测试、基础接地、防雷接地、配电接地以及接地形式。

2.2.5 供氢站防雷接地装置测试（上、下半年各一次，共两次检测）。

2.2.6 危险品仓库防雷接地装置测试（上、下半年各一次，共两次检测）。

2.2.7 测试上述建筑物防雷接地装置外，还包括主厂房、脱硫电控楼、循泵房热工系统独立接地点及#5、6 炉 SCR 储气罐等电位连接情况。

2.3 报价人必须提供雷电防护装置检测资质证且在有效期内，如发现有失实情况，采购人有权拒绝该报价。

三、技术要求

3.1 检查接闪器的位置正确，焊接固定的焊缝饱满无裂纹及断裂，螺栓固定的应备帽等防松零件齐全，焊接部分补刷的防锈油漆完整，接闪器截面锈蚀少于 1/3。检查接闪带平正顺直，固定支架间距均匀，固定可靠。

3.2 检查引下线的焊接固定的焊缝饱满无裂纹及断裂，焊接部分补刷的防锈漆完整，专设引下线截面锈蚀少于 1/3。检查明敷引下线平正顺直、无急弯，卡钉分段固定。

3.3 接地电阻值的要求：建筑物防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地、信息系统的接地采用公用接地装置时，其接地电阻值不应大于 4Ω 。电子信息系统机房宜将交流工作接地（ $\leq 4\Omega$ ）、交流保护接地（ $\leq 4\Omega$ ）、直流工作接地（按计算机系统具体要求确定接地电阻值）、防雷接地共用一组接地装置，其接地电阻按最小值确定。

四、人员及工期要求

4.1 人员要求

4.1.1 报价人必须设置具有相应资质要求、能力要求的组织机构，人员设置应能完全满足现场施工需要，同时必须满足采购人提出的要求，并在报价文件中提供，且必须在施工中严格执行，不得对重要岗位人员进行调整，未经采购人许可的人员调整视为违反合同规定，采购人有权进行考核和终止合同。

4.1.2 报价人必须委派具有相应专业技术能力的工作人员参加防雷检测工作。

4.1.3 所有检测人员有相应的专业技能，身体健康、精神饱满、着装整齐、佩戴工作证。

4.1.4 报价人现场项目部管理岗位人员设置及要求（空格部分报价人必须填写）

见下表：

序号	岗位名称	人数	备注	进现场时间
1	项目技术负责人	1		开工前 10 天
2	施工人员	2		开工前 5 天

上述岗位设置为报价人现场项目管理机构最低的配备要求，采购人有权根据工作需要要求报价人随时增加，报价人必须无条件执行。

工作负责人要求：采购人根据具体工作特点、要求对工作负责人进行面试，面试不合格的不准担任工作负责人。

4.2 工期要求

本项目分两次施工，第一次施工为 2025 年 02 月 20 日至 2025 年 04 月 30 日，第二次施工为 2025 年 10 月 10 日至 2025 年 10 月 30 日，报价人应按本技术说明的要求提前到达现场并办理入厂开工手续，时间如有变更，报价人应在采购人通知后无条件服从安排。

五、安全要求

5.1 作业过程重点危险因素分析预测：

施工重大风险因素及控制措施清单

危险点	控制措施
落物伤人	1. 正确佩戴合格的安全带； 2. 工作地点应设有围栏，围绳和安全警示标志，有人监护等防范设施； 3. 传递工具和测试线时，使用绳索绑好传递，工作时不得上下抛掷工具和测试线。
高处坠落	1. 基准面 1.5m 及以上作业和临边作业时要系好双钩安全带，分别挂在上方牢固可靠处。无法系安全带时使用防坠器或安全绳。

5.2 必要的安全用具和劳动防护用品：安全帽、双钩安全带、防尘口罩、手套、工作服等。

安全器具统计表（不限下表）

序号	名 称	规 格	单位	数量	备注
1	安全帽		顶	3	
2	警告、警示标牌	常规挂牌	块	2	
3	双钩安全带		副	2	
4	安全警示线		卷	2	
5	卷尺		把	1	
6	接地电阻测试仪		台	1	

六、质量保证条款

6.1 竣工验收均按照采购人提供的标准执行，若遇采购人没有提供质量和验收标准的项目，则按照国家电力行业有关标准或厂家标准执行。

6.2 报价人应建立、健全检修质量保证体系，完成内部的三级验收，并接受和配合采购人专业管理人员进行监督、检查和验收工作。

6.3 项目竣工验收时，如达不到规定质量标准，应分清责任，属施工原因造成的，应返工并内部验收合格后再进行验收，竣工日期以最后验收合格日期为准。如仍达不到质量标准，采购人有权另外安排队伍进行整治，所发生的费用全部由报价人负担。

6.4 报价人应按照检测内容逐项完成，避免出现漏项漏检情况。

6.5 项目施工应选择天气晴朗的情况下进行，确保数据真实、可靠。

6.6 报价人在项目检测内容完成后 30 天内出具防雷接地装置试验报告。

※6.7 报价人必须提供雷电防护装置检测资质证且在有效期内，如发现有失实情况，采购人有权拒绝该报价。

七、考核

7.1 考核包括安健环考核、质量考核、进度考核和管理考核四个方面。

7.2 严格按采购人相关管理制度进行考核，报价人必须无条件接受。

7.3 同一事件造成多种后果，分别进行考核；同一事件适用于二种及以上考核条款，按最高考核条款执行；重复发生的事件采购人有权进行加倍考核。

7.4 检修过程中考核采取定期或不定期通报的形式予以公示。

7.5 总工期每延迟一天考核合同总价的 5%，累计不超过 50%。

7.6 三级进度计划网络图节点每项每延迟一天考核 1000 元，逐项逐天累计，最终总工期不变时此节点考核取消，总工期延期此节点考核将在合同款中扣除，同时按合同规定进行总工期延期考核。

7.7 发生重大设备质量问题导致设备损坏的按损坏设备价值的三倍进行考核。

7.8 涉及安健环的违章考核每次不低于 1000 元，严重违章按采购人要求从重进行考核。

7.9 考核费用按采购人要求进行上交或扣除。



附件：本工程报价清单（但不限于此）：

序号	项目	工程量	备注	材料报价	施工报价
1	全厂建筑物防雷接地装置测试（#5、6 机组）	综合办公楼、冠源大厦、设管楼、仓库、主厂房、化水楼、工艺楼、脱硫电控楼、烟囱、灰库、轨道衡、燃运楼、翻车机、#0~4 转运站、干煤棚、铁路信号楼、煤管楼、循泵房、安全教育培训中心及精处理酸碱罐区，以上区域共计 24 处。		此项无报价	
2	全厂建筑物防雷接地装置测试（7、8 号机组）	主厂房、#1 周值班楼、#2 周值班楼、#3 周值班楼、周值班楼配电室、周值班楼污水处理站、职工活动中心、#1 冷却塔、#2 冷却塔、灰库、烟囱、脱硫废水常规预处理单元、综合水泵房、污泥处理综合楼、锅炉补给水车间、供氢站、汽车卸煤沟、01 号转运站、02 号转运站、0 号转运站、1 号转运站、2 号转运站、3 号转运站、碎煤机室、封闭煤场、翻车机室、取样楼、煤管楼、采样楼、1 号采光室、2 号采光室、危险品仓库、精处理酸碱罐区及次氯酸硫酸罐区，以上区域共计 34 处。		此项无报价	
备注：无					

设备管理部

2024. 12. 09

张仲伟

张仲伟