

焚烧炉点火升温系统改造

技术规格书

编 制：_____

审 核：_____

审 批：_____

2026 年 8 月 17 日

焚烧炉点火升温系统改造技术规格书

一、项目概述：

本项目涉及的焚烧装置属于节能减排装置，具备显著的经济效益与环保效益。结合焚烧装置需持续保持安全环保运行，且当前柴油燃烧系统无法稳定运行的现状，出于环保要求，需对焚烧装置点火系统开展可靠性改造，改造后系统须具备熄火联锁、防爆、耐高温、防雨、防腐、远程 PLC 控制功能，以满足焚烧装置安全环保稳定运行的要求。

本技术规格书适用于两台焚烧炉远程自动点火升温改造项目，供应商须确保所供产品符合本规格书及相关工业标准要求，功能完备、性能优良，并能够提供配套服务；同时产品必须满足国家有关安全、环保等强制性标准与规定。若供应商未以书面形式对本技术规格书条文提出异议，或所提异议未获得买方确认，买方将视为供应商提供的产品完全符合本技术规格书要求。合同签订后，买方有权因规范、标准或规程变化提出补充要求，具体内容由供需双方共同商定。若本技术规格书所采用标准与供应商执行标准存在冲突，按要求较高的标准执行。

二、设备运行参数：

序号	位号	名称	参数
1	I-501A/B	焚烧炉	烟气流速 3.9m/s，出口烟气温度 800℃ 6m*5m*4m
2	T-502	甲醇储槽	Ø1.5×1.3m
3	L-501A/B	余热锅炉	出口蒸汽压力 0.4MPa 饱和蒸汽温度 151℃
4	J-501A/B/C/D	焚烧炉鼓风机	4100m³/min 2664~5268m³/h 3KW 2880r/min
5	J-502A/B	焚烧器引风机	224~423m³/min 13474~25417m³/h 55KW 2950r/min
6	J-503A/B	甲醇燃烧器用鼓风机	1252-587m3/h 1348-1835Pa 1.1kW 2825r/min
7	P-502A/B	甲醇泵	0.5m³/h 60m 30℃ 2.2kw 2850r/min
8	P-501A/B/C	锅炉给水泵	4m³/h 112m 30℃ 3KW 2870r/min

三、适用标准

- GB 3836.15-2024 《爆炸性环境电气装置设计、选型、安装规范》。
- GB/T 3836.1-2021 《隔爆设备基础》。

GB/T 43287-2025《工业燃烧设备安全技术规范》。

GB 3836.16-2024《爆炸性环境电气装置检查与维护规范》。

JB/T13687-2020《工业燃烧器用高能点火装置》。

GB/T 37752.6-2025《工业炉及相关工艺设备安全》。

GB 18484-2020《危险废物焚烧污染控制标准》。

四、投标人资格要求：

1. 具有有效的质量体系认证证书。
2. 近三年有相同或类似业绩不少于 2 项（需提供合同证明）。

五、维护技术要求：

1. 服务范围包括但不限于软件升级，项目完成后，设备所有性能指标须达到验收标准。
2. 乙方投标前须与甲方共同确认本技术规格书全部内容。
3. 乙方须对本次项目的供货、技术指导、安装调试、运行及设备性能负责，并提供保障设备正常投运所需的配套技术服务与相关配合。
4. 乙方须保证本次供货严格按照本项目要求的供货范围及相关内容执行，若出现缺项，须免费补齐。
5. 焚烧炉远程自动点火升温改造设备的防爆等级不得低于 Ex d II CT6。

六、升级改造后性能要求：

1. 投标方须充分掌握甲方焚烧装置设备的工作原理及设备现状，配套设备应具备远传启动功能，总控室可获取历史故障记录；装置点火、开停车阶段，VOCs 排放需符合环保相关要求。
2. 系统应具备自动吹扫、自动点火、火焰监测功能。火焰监测器需实时监测火焰状态，一旦检测到熄火，应自动切断燃料供给；实现从冷态启动点火到升温运行（甲醇燃烧）的全过程自动化，最终可将炉膛温度升至 850℃ 以上。
3. 系统可自动调节甲醇流量与风量，确保升温全过程中甲醇与空气的混合比例始终处于最佳燃烧区间，保证 VOCs 瞬时监测值不大于 30mg/m³。
4. 升温过程应保持平缓，全程维持炉膛负压状态，避免投料速率过快，负压由引风机自动调节控制。炉膛温度从常温升至 850℃ 以上的时间控制在 1- 2 小时（最终温度可自行设定）。

七、供货范围：

自动点火升温系统 2 套（包括电缆、辅助管线、过滤器），产品合格证、防爆合格证、出厂检测报告、安装使用说明书，操作规程。点火系统整体安装示意图、点火枪尺寸加工图纸、控制器接线端子图（PLC 控制原理图）、防爆安装接地示意图。

八、服务范围：

1. 乙方负责制定维修工作的方案，包括前期准备工作，维修步骤、完工检查等内容。
2. 乙方负责甲方焚烧装置点火升温改造的安装及调试工作。
3. 乙方负责对焚烧装置点火升温改造后运行情况的监测、检查工作进行指导和确认。
4. 乙方要服从甲方的时间安排，及时开展维修工作，确保进度符合甲方要求。
5. 甲方负责整体协调工作。

九、验收要求：

1. 装置安装工作结束后，完成装置试漏试压工作，装置试漏试压工作结束后再通入合格的原料气进行试车，直至装置稳定运行且 VOCs 监测达标，即完成试车。
2. 验收组织工作由甲方负责，乙方派技术人员参加。
3. 以甲方认可的分析仪分析数据及控制计量仪表的数值为准。

十、技术培训及工期：

1. 调试过程中及调试完成后，投标方工程师须为甲方操作人员免费提供理论与实操培训，确保甲方人员掌握设备原理、使用与维护方法，能够规范操作设备，并可独立完成设备故障的诊断与处置。
2. 若甲方提出特殊要求，投标方应免费提供人员再培训服务。
3. 供货周期：合同生效后 15 天内完成供货，两套设备安装总工期为 4 天。

十一、包装和运输：

1. 产品在发货前采用保护包装，符合长途运输要求。
2. 产品在运输过程中产生的损伤或缺失由投标方负担。

十二、其他要求：

1. 乙方投标前须与甲方充分沟通，接到甲方通知后 2 天内人员须抵达现场，自人员进入现场之日起 2 天内完成单套焚烧装置点火升温改造工作，具体实施时间以甲方通知为准。

2. 改造内容须满足本项目技术规格书要求，若存在负偏离将导致报价被否决。

3. 设备整机质保期为 12 个月，自设备投运之日起计算；非人为损坏情况下免费更换配件，提供现场安装指导、调试服务，免费提供操作维护培训，易损件须长期保障供应。