

大庆生活垃圾焚烧发电项目
沼气燃烧器施工项目

技术规格书

大庆城控电力有限公司
2024年8月

目录

一、概述.....	1
1.系统概述.....	1
2.设计条件.....	1
二、技术规范.....	2
1.项目概况.....	2
2.系统技术要求.....	6
3.工艺介绍.....	6
4.主要设备介绍.....	6
三、供货范围.....	7
四、检验、试验及验收.....	8
五、质量保证及售后服务.....	9

一、概述

1.系统概述

本系统为专门针对垃圾焚烧（沼气）炉设计的系统，项目共有 1 台锅炉。方案采用新风燃烧技术，共设 1 单台锅炉设计入口气量最大值为 500m³/h。

1.1 本技术规格适用于大庆城控沼气改造工程，它包括燃烧器主体、其辅助设备系统的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 本技术方案所提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，卖方保证提供符合国家最新标准或相关国际通用标准和本技术协议要求的优质产品及其相关的服务。同时满足国家有关安全、环保等强制性标准的要求。

1.3 卖方承诺提供的产品完全符合本技术规范的要求，并保证产品设计方案完全满足本技术规范中买方对产品质量、性能及运行寿命要求。

1.4 卖方对本产品安装、调试负责，即包括卖方分包（或外购）的产品。凡在卖方供货范围之内的外购件或外购设备，技术上均由卖方负责。

1.5 在签订合同之后，到卖方开始设计、制造、组装、安装、调试直到设备移交前的这段时间内，买方有权提出因规范、数量和规程等发生变化而产生的一些补充修改要求，卖方遵守这个要求，具体款项内容由买卖双方共同商定。

1.6 卖方需根据买方采购该产品所用于具体工程的技术要求向买方提供合适的产品，卖方对产品的设备选型、材质等负责。

1.7 卖方有负责安装的责任和义务，在安装过程中由于卖方现场人员的错误指导或安装错误而导致的安全隐患和事故，由卖方承担相关责任。

1.8 卖方执行本技术规范所列标准。有不一致时，按较高标准执行，但不得低于最新中国国家标准。如果本技术规范与现行使用的有关中国标准以及中国部颁标准有明显抵触的条文，卖方及时书面通知买方进行解决。

1.9 一切图纸、技术文件、设备信函等使用中文，如果卖方提供的文件中使用另一种文字，则须有对的中文译本，且在这种情况下，解释以中文为准。

1.10 所有计量单位采用国际单位制。

2.设计条件

2.1 工程地点

本项目厂区位于大庆市。

2.2 设计依据

项目为垃圾焚烧锅炉

项目	单位	
烟气流量	Nm ³ /h	120000
氧含量	%	8-10
含湿量	%	< 10
硫含量	mg/Nm ³	≤ 500
含尘量	mg/Nm ³	≤ 18000
入口 NO _x 浓度（折算值）	mg/Nm ³	≤ 400
出口 NO _x 浓度（折算值）	mg/Nm ³	≤ 50
降氮效率	%	90
烟温	°C	300-340

2.3 运行温度

最低连续运行烟温：°C

最高连续运行烟温：°C

二、技术规范

1.项目概况

1.1 采用的主要设计规范

- 1 《中华人民共和国环境保护法》
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》
3. 《环境空气质量标准》（GB3095-1996）
4. 《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）
5. 《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）
6. 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）
7. 《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-95）
8. 《厂矿道路设计规范》（GBJ22-87）。
9. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。
10. 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322—2016）。

1.2 设计加工制作原则

- 1、材质选择严格按照甲方要求，保证不降低材质规格。
- 2、充分考虑设备承重要求，设备内部不发生塌陷，外观没有明显的变形。
- 3、尽量减小设备的风阻系数，弯头处加装导流板，尽量不造成涡流等现象。
- 4、充分考虑装置占地面积少、投资和后期运行费用低、生产效率高，具有较好的环境效益、社会效益和一定的经济效益。

- 1) 采用先进、成熟、可靠的技术，造价要经济、合理，便于运行维护；
- 2) 所有的设备和材料是新的；
- 3) 高的可利用率；
- 4) 运行费用最少；
- 5) 观察、监视、维护简单；
- 6) 运行人员数量最少；
- 7) 确保人员和设备安全；
- 8) 节省能源、水和原材料；
- 9) 检修时间间隔与机组的要求一致，不增加机组的维护和检修时间。
- 10) 在设计上留有足够的通道，包括施工、检修需要的吊装及运输通道。

1.3 对电气、仪表和控制系统的要求

采用的电压等级：交流 380-220V。供货方提出对保安电源的要求，由业主方提供电源。

1.4 设备材料

所有设备的材料是新型的，在装置设计运行期间的各种工况（如温度、压力及污染物含量的变化等），不会造成超过设计标准的老化、疲劳和腐蚀，而且在任何部件产生的应力和应变不对降氮装置的效率和可靠性产生影响。

业主方确认。

1.5 噪音

降氮装置区域环境噪声满足 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II类标准，设备运转噪声小于 85 分贝（离设备 1 米处测量）。如果设备噪音水平或多个运行设备噪音叠加超出标准应配备隔音措施。

1.6 质量控制

我方负责对其供货范围内的设计、制造以及设备和材料的采购、运输和储存

等实行质量控制，制定质量控制计划和提交质量控制手册，并用质量控制计划检查各个项目是否符合合同的要求和规定。

2. 工艺介绍

我公司技术人员研发的专用控制系统，由控制箱和现场测量仪器仪表组成。

控制系统核心元器件采用品牌电气产品，响应迅速，反应灵敏；外围采用正泰、施耐德等电气元件，质量可靠，性能稳定，安全性高。

控制方式方便各个工况下的操作，保证系统长期、安全、稳定地运行。

三、供货范围

项目		技术参数
规格型号		D-QEF-2.8
燃料	种类	天然气，热值：1500—2550kcal/m ³
	额定耗量：m ³ /h	500
	额定功率：KW	2800
调节方式及调节比		比例调节 6：1
点火方式		间接旁路点火
风机	电机功率：KW	7.5
	额定电流：A	15
燃气阀组	阀组品牌	无锡美蝶
	燃气阀组口径	DN80
控制系统	控制器	PLC 控制器
	配套方式	电子比例调节
燃气管道	沼气管口径	DN80
排放标准	NO _x , mg/Nm ³	
现场需要压力范围 KPa		动压 10-15

低氮燃气燃烧器主要配置

标准配置的主要配件情况					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	燃烧器本体	HHKJ-2.8	台	1	HHKJ

2	电机	7.5kw	台	1	河北首力
3	风门执行器	E MDZK-AXT05	只	1	索尼娅
4	点火变压器	2x7kv	只	1	美国霍尼韦尔
5	燃气软连接	DN80	件	1	HHKJ
6	主燃气阀组	DN80	套	1	无锡美蝶
7	新风执行器	MDZK-AXT200E	只	1	索尼娅
8	低压开关	GW500A5	件	1	德国冬斯
9	检漏开关	GW500A5	件	1	德国冬斯
10	高压开关	GW500A5	件	1	德国冬斯
11	总控制箱	含 PLC, 屏幕	套	1	信捷
12	风压开关		件	1	德国冬斯
13	光感电眼		支	1	UV

四、检验、试验及验收

1.1 工厂检验及试验

由卖方提供的设备，原材料按规定和标准进行必要的检验和试验，以证实设备、材料满足相应的规范和标准的要求，在设备制造工作完成时，进行试验以证明其性能符合本规范及相应标准的条款，并满足可靠、稳定运行的要求。卖方提供工厂检验的项目清单（检查项目包括：文件记录检查 R 点、工厂见证 W 点、停工待检 H 点）。卖方应为买方指派的人员参加验收试验提供方便并提前 1 周通知买方。

1.2 现场检验和试验

卖方负责卖方供货范围内设备现场安装指导和安装完成后设备、系统的试验。卖方提供检验和试验计划、项目清单、方法和措施经买方确认，按有关验评标准进行检验和试验。

1) 检验的范围包括原材料和部件的进厂和部件的加工、组装、出厂试验以及安装调试。

2) 卖方检验结果必须满足相关技术标准和规范，如未达到标准、规范要求，卖方应采取措施处理直到满足为止。卖方发生重大质量问题时应及时将情况通报买方。

1.3 验收试验

1) 性能测试的目的是为了检验合同设备的性能是否达到国家、行业有关标准、规范和合同技术要求。

2) 整套启动满负荷试运合格后,买方将在一个月内主持进行设备性能测试,性能测试的具体时间以买方的通知为准,若期限内未进行性能测试,则视为性能测试合格。

3) 性能测试期间,卖方派人参加,买方需提前15个工作日通知卖方参加。

4) 性能测试期间所发生的卖方原因的设备质量问题和设计问题,卖方应无偿负责解决。

1.4 试验、检验费用

所有试验、检验如使用卖方设备、人员进行,均不再另行支付费用;如请第三方进行相关工作,则费用由买方承担。

五、质量保证及售后服务

1.1 质量保证

为了提高产品质量和服务,取得用户的信赖,我公司向广大用户做出质量保证及售后服务承诺:

1) 完善管理,确保质量

建立和完善企业质量保证体系,严格执行标准,加强质量管理,确保优良的产品质量。

2) 保持沟通,深入调查

产品设计时,在满足用户工艺要求及国家相关技术标准的前提下,多与用户沟通,多深入细致的调查,力求设计出技术先进,用户满意的产品。

3) 严格监控、产品贯标

产品制作选用优质的材料,从材料入库到设备的制造,出厂的每道工序均实行严格的检验,保证产品运行的可靠性。

4) 合同第一、及时交货

严格按合同要求,急用户所急,按时交货,保证信誉。

5) 用户反馈,及时处理

产品使用过程中,如发现质量问题,在接到用户通知后及时做出答复,并派

出技术人员跟踪解决。

6) 提供咨询、热情解答

热情对待各种咨询，帮助用户解决选型、操作等方面的疑问。

7) 定期走访、满足用户

建立和完善“用户档案”制度，定期走访用户，征求意见，做好用户反馈信息的分析处理工作，最大限度的满足用户要求。