

第六章 技术要求

一、货物需求一览表

包号	货物名称	数量	简要用途	是否允许采购进口产品	采购预算
1	集中供暖锅炉房 2 号、4 号锅炉空气预热器更换	2 套系统	集中供暖锅炉房 2 号、4 号锅炉空气预热器已运行多年，因运行时产生的冷凝水对设备造成严重锈蚀现象，影响运行安全，现将原空气预热设备拆除，更换为全新的不锈钢空气预热器。	否	60 万元

二、主要技术指标（需实现的功能或者目标、需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等）

1.1 本项目为 29MW 锅炉空气预热器采购及安装，原始设计参数如下：

序号	名称	数值	单位	备注
1	空气量	34000（满负荷）	Nm ³ /h	
2	进气温度	-10	℃	
3	出气温度	20	℃	
4	进水温度	55	℃	
5	出水温度	50	℃	

1.2 本项目内容：拆除旧空气预热器；安装新的消空气预热器；拆除并原样恢复因本项目设备运输、安装等原因导致的配套设施，如门窗、围栏、管道、管件以及锅炉系统等等。。

1.3★空气预热器加热水管采用 316 不锈钢无缝管、基管 $\phi 25 \times 2.5\text{mm}$ 、翅片为铝翅片；

1.4★空气预热器设备外壳采用碳钢材质，壳体厚度 8.0mm、换热管厚度 2.5mm；设备本体外需要的支架和连接管线均为碳钢。

1.5#其它型材、接管、法兰全部采用 304 不锈钢。

1.6★保温材料：空气预热器加热供回水管保温采用复合硅酸盐材料，厚度不低于 40mm，保护壳均采用 $\delta=0.75\text{mm}$ 镀锌铁皮，其外保温层应覆盖至与空气预热器接口，风机房内的排水冷凝水主干管道外包黑橡塑保温，厚度不低于 40mm。

1.7★投标人须根据踏勘现场，综合评估本项目相关的所有情况，提供一套完整的空气预热器结构图及设备安装图。投标人应承诺空气预热器尺寸、换热能力、重量满足锅炉房现场条件要求。

1.8#提供一套详细的现场施工方案。

2. ★执行标准及规范（本条应提供承诺但不用提供产品彩页等证明资料）：

本技术要求所提出的技术指标是最低限度的技术要求，供货商应保证提供符合本技术条件和相关的国际国内标准的优质产品,所有提供的货物应遵照适用的

《管式空气预热器制造技术条件》NB/T 47049-2016

3.售后服务要求（应包括采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：

3.1 投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责。

3.2 免费保修期要求至少 2 个供暖季。保修期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，厂家负责免费维修。保修期自验收签字之日起计算。保修期满前 1 个月内卖方应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

3.3 维修响应时间：卖方应在 24 小时内对用户的服务要求做出响应，一般问题在 48 小时内解决，重大问题或其它无法立刻解决的问题应在一周内解决或提出明确的解决方案，否则卖方应赔偿相应的损失。

4. 采购标的验收标准：

4.1 设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4.2 中标人将货物运至采购人指定地点，采购人对货物的外观品质、数量、规格、型号等进行初步验收。在中标人完成安装、调试后，采购人进行初验（初验不作为正式验收依据）。初验合格后，设备试运行 1 个月，试运行期间，中标人必须采取有效措施（包括不限于派专人值守）保证设备正常运行，因设备原因导致采购人意外停业进而产生的一切损失和费用由中标人承担。试运行期结束，采购人在收到中标人提出的验收申请后 3 个工作日组织终验，由采购人、中标人双方按合同约定对货物共同进行验收。

5. 交货地点：北京大学集中供暖锅炉房，具体以甲方指定地点为准。

6. 交货期：合同签订后 60 日内交货并安装完毕。