

制氮机组采购技术说明书

本协议书旨在明确机修车间制氮机组（以下简称“设备”）的功能设计、结构、性能、制造、包装运输、安装调试、验收标准及售后服务等事项。本协议书的条款适用于所有涉及设备采购、安装、调试、验收及售后服务的各方。

一、基本要求

- 1.1 本技术规格书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，卖方应提供符合本技术规格书并明确采用的适应性规范或条文。同时提供的产品及相应服务，对国家有关安全、环保等强制性标准必须满足其要求。
- 1.2 本技术规格书所使用的标准如遇与卖方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。
- 1.3 在合同签订后，买方有权提出因标准、规范发生变化而产生的修订要求，且卖方不能因此增加费用。
- 1.4 卖方郑重承诺所提供的设备和技术不侵犯他人的专利，如有侵权行为，由卖方完全负责。
- 1.5 所有技术资料 and 文件中的单位均采用中国国家法定计量单位。
- 1.6 本采购技术说明书仅对设备主要技术参数进行要求，供货方应在取得订单时一并提供设备各组件的详细技术参数，经双方共同确认并签订设备技术协议。
- 1.7 卖方应遵循国家现行关于能效相关规定，保证设备能效的先进性。

二、供货范围

2.1 工作范围

2.1.1 制氮机组为整机供货，范围包括设备本体、控制系统及供电系统、检测分析装置、流量装置、中间储罐等全部零部件及分子筛等(以上包含但不限于此，卖方需要保证设备性能完整性)。

2.1.2 卖方负责制氮机组的总体设计、制造、运输、安装及现场调试。

2.1.3 制氮机组所有用电设备之间的线缆由卖方提供并安装调试。

2.1.4 配电室到设备总电源开关箱之间的电缆由买方负责，分界点为总电源开关箱接线端子处。配电室到设备总电源开关箱之间的穿线管等供货及安装均由买方负责。

2.2 制氮机组供货一览表

序号	名称	规格型号	单位	要求
1	吸附塔	/	套	罐体及分子筛
2	电气把握柜	/	台	主要元器件德国西门子或同档次
3	流量计	/	套	双环或更优品牌
4	电磁阀	/	套	ASCO
5	调节阀	/	套	SMC 或更优品牌
7	氧气分析仪	/	套	供应商根据配置选择
8	温度传感器	/	套	JUMO
9	压力传感器	/	套	JUMO
10	冷干机	/	套	空压机配套
11	吸干机	/	套	空压机配套
12	其他配件	/	套	供应商根据配置选择

2.3 制氮机组配置参数信息

主要技术参数	要求	备注
--------	----	----

流量	> 900Nm ³ /h	2 台合计
氮气纯度	> 99.00%	
输出压力	0.40-0.65MPa	
工作方式	24 小时连续工作	
冷却方式	风冷	
制氮方式	变压吸附 (PSA)	
压力露点	-40℃	
电压	380V	

三、采用的规范和标准

供货设备设计、制造及验收采用下列标准(不限于此),有关试验和检验方法符合国家有关规范和标准。保证使用标准是最新、最严的版本。

设计标准:

序号	名称	标准		
		名称	标准号	备注
1	制氮主机	高纯氮气	GB8980-1996	
		制氮设备	JB/T6427-2015	
2	吸附塔及储罐	固定式压力容器安全技术监察规程	TSG-R0004-2009	
		压力容器	GB150-2011	
		钢制压力容器焊接规程	JB/T4709-2000	
		气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸	GB985-2008	
		压力容器检验与验收标准	JB/T 4730-2017	
		压力容器涂敷与运输包装	NB/T10558/2021	
3	整机	包装储运图示标志	GB/T 191-2008	
		机电产品包装通用技术条件	GB/T13384-2008	

		工业产品保证文件总则	GB/T 14436-1993	
		标牌	GB/T13306-2011	

当上述标准、规范与规定发生矛盾时，按较高标准执行。卖方在正式制造之前，如有标准更新或最新标准，卖方应按最新标准执行。

四、技术要求

4.1 技术要求

4.1.1 本产品的各项技术标准严格执行国家及各部委颁发的各项最新标准，采用国内最优良、最先进的零部件和电控设备，其具有通用化、标准化、系列化、先进、科学等优点，整机美观、紧凑、参数合理、结构科学，操作性能高，劳动强度小、安全可靠等特点。

4.1.2 手动机构应转动灵活、方便，操作省力。

4.2 备品备件

主要备件的选用必须考虑一定的裕度。

4.3 安全防护

4.3.1 为确保制氮机组安全运行，应设有防护装置，并保证可靠运行。

4.3.2 电气及控制部分应配置相应报警、连锁停机等。

4.4 电气技术要求

4.4.1 制氮机组供电电源为三相交流 $380V \pm 10\%$ 、50Hz，电源由电缆线根据供电源线的具体形式进行配置。

4.4.2 配电主回路由总电源断路器，总接触器、电动机保护器等保护元器件组成。符合国家相关标准要求。

5、工厂检验

5.1 卖方须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。卖方提供的设备

须签发 质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

5.2 检验的范围包括原材料和元器件的进厂、部件的加工、组装、试验至出厂试验。

5.3 卖方检验的结果要满足技术规格书的要求，如有不符之处或达不到标准要求，卖方要采取措施处理直至满足要求，同时向买方提交不一致性报告。卖方发生重大质量问题时应将情况及时通知买方。

5.4 运行试验按国家有关规范和标准执行。

6、性能验收

6.1 合格试验：制造厂应制定整机合格试验检验规程，并在签订技术协议时一并纳入技术协议内，并做好试验记录。试验记录应作为检验附件在移交设备时一并交付给买方。

6.2 性能验收的时间：具体试验时间由买卖双方协商确定。

6.3 卖方所供的设备质量和性能不能达到规定标准时，买方有权拒收，卖方应负责更换。

6.4 所有设备和零部件在满足其相关的标准与规范要求之后，方可向买方发运。任何在检验中不合格的零部件经过双方讨论并同意后方可返修使用。但是买方的任何确认都不能推卸卖方承担质量、数量和性能保证的责任。

6.4 在质量保证期内，如发现设备有缺陷，不符合技术规格书规定时，如属卖方责任，则买方有权向卖方提出索赔。否则卖方在接到买方索赔文件后，应立即无偿修理、更换、赔款或委托买方安排大型修理。

包括由此产生的到安装现场的更换费用、运费及保险费由卖方负担。

6.5 卖方应向买方保证所供设备是技术先进、成熟可靠的全新产品，在设计、材料选择和工艺上均无任何缺陷和差错，技术规格书及图纸的内容必须正确、完整，图面清晰，能充分满足安装、启停及正常运行和维护的要求。

6.6 卖方应具备有效方法控制所有外协、外购件的质量和服务，使其符合本技术协议书的要求。

6.7 质量保证及质量控制文件应包括但不仅限于下列：

——材料合格证

——各主要设备的常规出厂试验

——所有偏差和偏差报告的副本

——应用的标准和规范所要求的所有文件

6.8 所供的设备根据国家相关标准由卖方负责报检铜陵市主管部门，费用由卖方承担。

7、性能保证考核

当上述性能保证指标不能满足要求时，买方有权依据合同约定条款对卖方进行考核。

8、设备质保期

设备安装调试运行正常经检验验收合格后 12 个月或设备到现场 18 个月，以先到为准。

9、技术资料和交付进度

9.1 一般要求

资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

9.2 卖方提供的最终技术资料为 3 套，CAD 电子版 1 套。

9.3 图纸、资料的交付内容及交付时间

9.3.1 设计所需技术文件交付要求

9.3.2 所有文件和图纸都应注明买方的名称、项目号、位号和设备(和/或材料)名称，以及卖方名称，并加盖有效图章；

9.3.3 图纸一式二份，电子版一份(所有资料按买方要求装订成册)

9.3.4 交付资料包括：

- a) 产品合格证
- b) 产品使用说明书
- c) 总图、流程图、基础图
- d) 压力容器质量证明书、竣工图
- e) 备件明细表
- f) 装箱单
- g) 合同规定的其他附件、图样

(以下无正文)