**广州白云山明兴制药有限公司白云厂区纳克车间**

**压缩空气系统设备及相关服务项目用户需求书**

**一、概况**

1. 项目概况

广州白云山明兴制药有限公司（白云新厂）位于广州市白云区钟落潭镇五龙岗AB0807099地块，纳克车间用压缩空气系统，配置1台无油变频螺杆式空气压缩机，供应商应提供包括深化设计、设备运输、调试、验收、培训和售后服务保障在内的相关服务。

2.项目要求：

文件中“必需”条款，需供方制造时必须达到部分，制造商不可用其它技术代替。“期望”条款，需供方制造时可选用不同的技术，但最终需符合使用方的需求。

供方应选用本用户需求书中推荐品牌的产品，或选用不低于同等档次的替代品牌的产品。若选用替代品牌的产品，其档次不得低于本用户需求书所推荐的品牌（附证明材料）。

3. 项目范围及内容

1）**无油螺杆式空气压缩机1台**，压缩空气排气流量≥12m³/min，工作压力≥0.8MPa（必须提供相关无油空压机型 0 class 无油认证证书）；

2）**配套1个2m³立式不锈钢储气罐**；

**二、技术规格**：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 需求 | 期望/必需 | 备注 |
| 空压系统要求 |
|  | 空压机台数：1台 | 必需 |  |
|  | 空气压缩机类型：无油螺杆式 | 必需 |  |
|  | 压缩气体：空气 | 必需 |  |
|  | 工作条件：厂区平均环境温度：12℃/冬季，36℃/夏季，年平均温度23℃；大气压力：1010.3 hpa | 必需 |  |
|  | 空气压缩机最大排气压力：≥0.8MPa | 必需 |  |
|  | 空气压缩机排气流量≥12m³/min | 必需 |  |
|  | 供电电源电压及频率：380V（±10%），三相； 频率：50Hz | 必需 |  |
|  | 启动方式：变频启动 | 必需 |  |
|  | 工作噪音：≤70 dB（A） | 必需 |  |
|  | 冷却方式：水冷式 | 必需 |  |
|  | 电脑控制显示类型：中文液晶显示触摸屏 | 必需 |  |
|  | 通讯接口协议：Profibus DP和RS485协议 | 必需 |  |
|  | 压缩主机与电机连接方式：联轴器联接 | 必需 |  |
| 单机配置 |
|  | 压缩主机：要求压缩主机采用无油双螺杆转子，压缩室内实现100%无油，并经权威机构超速试验测试，可产生高品质压缩空气，在低转速工况下可达到较高的流量，具有较高的配合精度和容积效率。 | 必需 |  |
|  | 主电机：采用变频启动，使用国际知名品牌变频器和变频电机，变频器和电机在整个速度范围内获得最佳效率（非外挂变频器），具备滤谐波，抗干扰功能。空压机的主电机需采用国际知名品牌防护等级为IP55，绝缘等级为F级。 | 必需 |  |
|  | 压缩机齿轮系统：压缩机齿轮箱系统必须方便拆卸、维护；系统的轴封必须要求安全可靠，保证压缩空气100%无油；压缩机高速转子轴承应采用运转平稳、负载情况下运行平稳，无需预润滑。 | 必需 |  |
|  | 冷却器：冷却器采用防腐不锈钢管路，保证无泄漏风险。 | 必需 |  |
|  | 压缩主机与电机采用直联或弹性联轴器连接。 | 必需 |  |
|  | 进气过滤器：每台空压机进气口须设置空气过滤消声装置；滤芯更换周期不小于一年。 | 必需 |  |
|  | 压缩机整体底座：压缩机底座需要有足够的刚度和强度，能支撑压缩机主机、电机、润滑系统，能有效控制和消除各设备的共振。 | 必需 |  |
|  | 生产时间：年生产日260天，每天运行时间不低于16小时，主机可连续24小时运行。 | 必需 |  |
|  | 在出现电源偏离（电压降低/峰值）±10%能保持压缩机的性能。 | 必需 |  |
| 不锈钢储气罐技术要求 |
|  | 数量：1个。 | 必需 |  |
|  | 容积：2m³。 | 必需 |  |
|  | 储气罐设计年限≥10年。 | 必需 |  |
|  | 设计压力：1.05Mpa。 | 必需 |  |
|  | 材质要求：304不锈钢。 | 必需 |  |
|  | 生产制造符合压力容器国标规范，提供压力容器材质证明和校验证书。 | 必需 |  |
|  | 出厂附件要求：压力表，安全阀（应符合要求），排污阀，出厂合格证书，压力容器资格证。 | 必需 |  |
| 自控系统功能要求 |
|  | 空压机控制、报警系统安全保护系统应相互独立设置。 | 必需 |  |
|  | 系统应具备全自动运行方式及近控或远控等可选择控制方式，主要部件采用国际知名品牌，PLC 控制器采用国际知名品牌。 | 必需 |  |
|  | 可设置密码及操作权限，用于修改参数及使用数据。 | 必需 |  |
|  | 自动机电过载保护。 | 必需 |  |
|  | 能实现油、水（气）温控和油、水（气）压自动控制。 | 必需 |  |
|  | 触摸屏操作系统可显示并记录现场的压缩空气排气量等数据。 | 必需 |  |
|  | 触摸屏操作系统具有历史数据查询程序、可提供多种报警及事件记录。 | 必需 |  |
|  | 控制系统具有可靠、安全的手动操作模式。 | 必需 |  |
| 耐受环境要求 |
|  |  空气温度：进口温度T1=40℃（最大），T2=20℃（正常）。 | 必需 |  |
|  | 冷却水温（水冷方式），进口温度T＜30°C，出口温度T≤45°C。 | 必需 |  |
| 设备安全保护设施 |
|  | 设备须适合当地标准，当安全标准与本技术规范的其他标准发生冲突时，安全标准具有优先权。 | 必需 |  |
|  | 投标所有压力容器及涉及的设计、制造、集成、安装等服务，均必须符合中华人民共和国相关压力设备规程以及标准和资质要求，如本地压力设备规程与国际的相关规程有冲突，以严格者为准。 | 必需 |  |
|  | 设备须设置防护装置，以避免操作者身体与设备的危险区接触。除用于一般操作的防护措施外，须提供附加防护装置以保护操作者在安装、维护时采用合理的预选锁定和控制系统程序。 | 必需 |  |
|  | 所有的安全说明书及安全标志须标识，在设备装运时，由供方贴好。 | 必需 |  |
|  | 供方须规范所有用于设备的液体不含有毒性物质。 | 必需 |  |
| 其他要求 |
|  | 供方可根据自己的经验在需方提供的需求基础上进行合理深化设计，并提交自己的投标设置方案；中标后应配合设计部门完善设计。 | 必需 |  |
|  | 供方提供设备外形图，电气原理图，PID流程图，并在附件1中的规定位置进行合理布局 | 必需 |  |
|  | 供方应提交主要设备的详细技术资料，包括设备品牌、设备型号、设备技术参数、设备结构、设备材料的规格质量、设备的制造及检验标准等。 | 必需 |  |
|  | 供方应将参投设备的主要零件注明产地和生产厂家，作为评审依据**。** | 必需 |  |
|  | 投标所供设备必须是制造商原装的、全新的，型号、性能及指标符合国家标准及招标文件提出的有关技术、质量、安全标准要求的货物。货物为完整设备，在供方工厂已经过测试合格，运抵需方使用地后安装外部水、电、气后即可正常使用。所有设备在开箱检验时完好无损，配置与装箱单相符，外观清洁、盘面显示等字体清晰，明确。 | 必需 |  |
|  | 供需双方按进度计划要求共同开箱清点验收，按装箱单确定货物完整无缺，规格数量相符，产品质量符合相关的国家产品技术标准及制造工艺标准，清点结果要共同签署书面备忘录，如发现异议，供方应立即采取有效补救措施。 | 必需 |  |
|  | 设备出厂前须按标准规定做质量检测；交货时需提供有关测试报告和合格证。 | 必需 |  |
| 质量保证 |
|  | 在正确安装、操作及维护保养条件下，设备质保期为设备安装调试竣工后，正式投入正常运行生产并通过双方最终验收之日起计一年内或自供方发货起18个月。供方对设备的主要部件提出更佳的质保期限，将会作为评审依据。 | 必需 |  |
|  | 质保期内产品如有质量问题，供方须及时免费修理或更换有关部件。 | 必需 |  |
| 设备调试和验收 |
|  | 供方负责开机调试并交付使用，自带必要工具和调试材料。 | 必需 |  |
|  | 调试时间：在接到需方通知后10日内到达需方安装地点。 | 必需 |  |
|  | 调试人员 、食宿费自理。 | 必需 |  |
|  | 签约时，供方应提交包含验收标准的技术协议，约定验收方式和标准；安装调试完毕后，供需双方依据验收标准进行空载、负载验收。系统稳定运行满一年后，视为无质量问题支付供方质量保证金。 | 必需 |  |
|  | 设备各项技术性能、指标必须到达合同和技术文件规定的要求，设备的安装、调试和验收必须符合国际的有关规定和标准。 | 必需 |  |
| 培训及售后服务 |
|  | 供方保证24小时以内到达现场响应用户要求，紧急情况须12小时内到达现场为客户提供切合实际生产需要的维修方案，以减少停机造成的损失。 | 必需 |  |
|  | 在开机调试现场供方须派专业工程技术人员对用户设备管理操作人员进行现场培训，培训时间经双方协商确定，不少于3个工作日。 | 必需 |  |
|  | 应保证需方人员能够独立使用设备、维护设备。 | 必需 |  |
| 技术标准 |
|  | 压力容器制造及检验标准。 | 必需 |  |
|  | 机械行业压缩机行业制造标准。 | 必需 |  |
|  | 空气压缩机行业制造标准。 | 必需 |  |
|  | 其他相关规范标准。 | 必需 |  |
| 技术文件 |
|  | 供方提供包括但不限于满足设备调试、使用和维护的资料和文件。 | 必需 |  |
|  | 技术协议。 | 必需 |  |
|  | 使用管理规则（包括操作规程、操作程序）。 | 必需 |  |
|  | 维护保养规定（包括具体维护保养计划；一般故障维修方法，维修程序）。 | 必需 |  |
|  | 随机技术文件，包括使用说明书1份/机、电脑控制说明书1份等。 | 必需 |  |
|  | 供方应在投标文件中列出满足质保期满后正常运行3年要求的备件、附件清单及单价，此费用不计入投标总价；供需方选择。 | 必需 |  |
|  | 验收资料必须提供DQ方案（纸质版和word电子版）和报告书 | 必需 |  |
|  | 验收资料提供SAT方案（纸质版和word电子版）和报告书 | 必需 |  |
|  | 验收资料提供IQ方案（纸质版和word电子版）和报告书 | 必需 |  |
|  | 验收资料提供OQ方案（纸质版和word电子版）和报告书 | 必需 |  |
|  | 验收资料提供PQ方案（纸质版和word电子版）报告书 | 必需 |  |

1. **附件**：
2. 设备布局区域图