项目需求

**一、服务要求：**

**1、产品运输、保险及保管：**

1.1中标人负责产品到安装施工地点的全部运输，包括装卸及现场搬运等。

1.2中标人负责产品在安装施工地点的保管，直至项目验收合格。

1.3中标人负责其派出的工作人员的人身意外保险。

**2、安装调试：**

2.1中标人须加强安装施工的组织管理，所有工作人员须遵守文明安全施工的有关规章制度，持证上岗。

2.2项目完成后，中标人应将项目有关的全部资料，包括产品资料、技术文档、竣工图纸等，移交采购人。

**3、测试验收：**

3.1项目验收国家有强制性规定的，按国家规定执行，验收费用（包括测评费）由中标人承担，验收报告作为申请付款的凭证之一。

3.2验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测,如为中标人原因造成的，由中标人承担检测费用；否则，由采购人承担。

3.3项目验收不合格，由中标人返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标人承担。连续两次项目验收不合格的，采购人可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此带来的一切损失由中标人承担。

**4、质量保证**

4.1中标人提供的产品应是原装正品，符合国家质量检测标准，具有出厂合格证或国家鉴定合格证。

4.2自项目验收之日起开始计算12个月连续运行正常。在此期间，凡因中标人采购的设备材料等发生质量问题及施工质量问题，中标人应免费进行保修或赔偿招标人损失。

4.3本招标工程施工完工后办理竣工验收。质保期从验收合格后开始计算。质保期内所有软件维护、升级和设备维护等要求免费上门服务。在保修期内因施工质量而造成责任事故，其费用由中标单位全部负责。

**二、售后服务**

1、中标人保证合同设备是全新、未曾使用过的，其质量、规格及技术特征符合合同附件的要求。

2、 合同设备质量保证期为本项目有关部门验收签字之日起计算，所有设备免费保修期贰年。

3、▲质量保证期内，非采购人为因素而出现的产品质量及安装问题，由中标人免费负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。中标人应在收到采购人通知后30分钟内派员到现场维修(技术要求另有规定除外)，并在1时内消除障碍。若中标人未能消除障碍，采购人有权聘请第三方消除障碍，由此产生的费用由中标人承担。提供售后服务承诺函。

保修期内及（外），机器出现故障不能正常使用，中标人应免费提供备用机给采购人使用直至机器修复正常投入使用。

4、中标人无偿培训采购人维修人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场。并提供中英文操作说明书、维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单、零部件、维修密码（如需）等维护维修必需的材料和信息。

**主要产品技术参数**

1. **脱脂紫铜管技术参数：**

1.1▲医用氧气管道不应使用折皱弯头。所有管道均采用脱脂铜管，焊接时采用惰性气体充满管腔，以确保焊接效果。

1.2医用气体管道焊接完成后应采取保护措施，防止脏物污染，并应保持到全系统调试完成。

1.3安装要求：其中配套设备的阀门、三通及接头均采用优质材料,且与氧气接触部分的材料严禁使用含油或可燃材料。

1.4氧气管进入病房前的管道采用支架和抱箍固定在距楼顶高度约500mm的位置，即安装高度约为（H-500）。

1.5进入病房的管道均经安装于埋墙套管敷设后接至床头设备带，设备带内管道敷设于规定的气体管路槽内（设备带上槽），以保证病房美观。

1.6管道在穿墙时加套管，套管两端用石棉封死，穿墙套管两端与墙面平齐。管道系统需可靠接地，同时，每个病区也安装一套维修阀，以方便维修。

1. **区域报警器技术参数：**
2. 液晶压力显示报警器报警种类：氧气、负压、空气。
3. ▲报警器电源要求：～220V ,50Hz,1A;显示器：≥10″TFT LED背光，分辨率≥1024X600像素，
4. ▲电磁兼容性符合YY0505-2012/IEC601-1-2。（提供医疗器械检验中心出具检验报告复印件）
5. ▲电气安全性符合GB/T9706.1/IEC60601-1-1。（提供医疗器械检验中心出具检验报告复印件）
6. RS485通讯接口：9600/19200 baudrate,(8,N,1)
7. 继电器输出：7个，模拟量输入数量：8个以下；
8. 报警：带蜂鸣器和屏幕报警提示，声光报警；提供超欠压声光报警控制模块应当有一个测试开关和一个报警消声装置，每个线路压力模块对应一个正常/异常压力显示和一个气体标签窗口。
9. 该报警器一般分层分区设置，感测用传感器采用外置安装。
10. ▲根据国食药监械[2006]166号《国家食品药品监督管理局关于蓝域染色剂等产品分类界定的通知》第十七条规定医用气体报警系统作为Ⅱ类医疗器械管理。需要提供医疗器械注册证，或提供省级医疗器械检测部门的检测报告。
11. ▲报警器产品由保险公司提供产品责任保险，为产品提供更好的安全保证。（提供相关产品责任险保险单复印件并加盖制造商公章）；
12. ▲报警器，投标人于投标文件中必须提供所投产品生产厂家针对本产品出具的授权书原件。
13. **区域阀门箱**

区域截止阀箱交管道安装单位安装于医院气体管路各楼层设计处，控制某一区域供气系统的开启与切断，为日常使用、维护提供便捷。其技术要求如下：

1. 每一路气体有明显的颜色标识；
2. 管道和阀门连接之处采用银焊，确保焊缝质量，不得采用密封胶带和螺纹连接方式；
3. 管路经100％气密性测试；
4. 球阀采用优质三片式脱脂铜球阀，正常情况下处于开启状态，箱门紧闭，当管路出现故障时，开启箱门，闭合故障管路所对应的截止阀，进行检修，故障排除后，重新开启截止阀，关闭箱门；
5. 阀管组件上安装压力表，显示实时压力；压力表精度不得低于1.5级，其最大量程应为最高工作压力的1.5-2.0倍；
6. 箱体及边框表面喷塑处理，色泽均匀，耐磨。亚克力透明窗美观、易清洁；
7. 阀门箱内每一个阀门两侧应预制脱脂紫铜短管，并经过焊剂清洗处理，以防止现场使用焊剂连接阀门至管道中。
8. **医用气体终端技术参数：**
9. ▲气体终端产品选用美标标准终端，产品性能符合YY0801.1-2020《医用气体管道系统终端》标准规定。
10. 氧气、吸引、压缩空气终端采用自封式快速插座，该插座为双阀设置，使用时只要将插拔件插入终端就能自动定位并具有防错插与固定功能，调节开关至合适的使用流量，即可供病人使用，不用时按下插座取出仪器，快速插座自动复位密封。应具有带气维修功能。氧气、吸引、压缩空气终端进气内径不小于8mm，进气管可360º旋转,便于安装。
11. 终端组件应包括终端插座、终端止回阀、终端维护阀及终端底座；
12. 终端有二级单向阀，二级单向阀可保证在不切断区域供气的情况下，对单独的任何一个终端进行维修，不影响周围的终端供气。
13. 主材采用进口铜材料，不锈钢弹簧。弹簧、张力零件、与医用气体接触的易磨损零件不采用电镀件。管道采用符合AMST 819 Type K的脱氧铜管。
14. 焊接采用气体保护焊接，防止材料表面氧化，污染器械。
15. 与医用气体接触的非金属部件、密封材料和可能使用的润滑剂，其自燃温度高于160℃。
16. 通过10万次插拨疲劳测试；使用寿命插拔次数5万次以上。
17. 通过5倍工作压力(至少1.5MPa)的耐压测试；
18. 超大流量设计,压力在0.4MPa时，流量最大可达150 L/min。
19. 所有压力为350~400kPa 的气体终端组件处，在输出气体流量瞬间能达到100L/min时，流量至少能维持3秒钟，一般流量大于80L/min。
20. 医用真空终端组件处的真空流量为40l/min时，相邻真空终端组件处的真空压力不得降至40 kPa以下，负压终端单一出气口能达到瞬间80L/min,一般流量大于60L/min；真空的终端组件在真空压力40kPa~90kPa下能正常工作；在持续0.5MPa的试验压力下结构完好；
21. 与气体接触的材料能对潮湿和周围抗腐蚀，并在-20℃~60℃的温度范围内与相应的医用气体不产生有火灾危险、危害、毒性或腐蚀性物质；
22. 密封橡胶件96小时在压力为2MPa，温度为70℃氧气中，加速热和氧老化的测试；每件产品均严格经过出厂前2倍工作压力气密检测及操作功能测试, 保证产品质量。100%气密性测试
23. 终端采用与插座定位销对应的定位孔进行气体识别,每种后座只使用于一种气体.同种气体终端后座可以互换。
24. 不同气体的出口均采用美国标准颜色及文字加以标示,氧气-绿色-OXY，负压-白色-VAC，空气-黄色-AIR。气体指定设计(颜色、结构)，不同气体不能互换，避免安装错误。
25. ▲终端产品由保险公司提供产品责任保险，为产品提供更好的安全保证。（提供相关产品责任险保险单复印件）
26. ▲医用气体终端，投标人于投标文件中必须提供所投产品生产厂家针对本产品出具的授权书原件。

**5、其它技术要求**

1. 系统管道部分的连接，依据材料的不同，必须采用行业标准焊接方式如银钎焊焊接，焊缝要求可靠、美观。
2. 系统管道穿过墙或地板时，均加PVC套管保护，套管内均不得有接头和焊缝。
3. 氧气管道不允许与燃气管、燃油管、电缆共架敷设。
4. 氧气管道与管件安装前均应脱脂。
5. 系统管道允许焊接，也允许直管弯管，但不能出现明显压扁。
6. 管道支架均匀布置，病区水平管在吊顶内安装，安装高度可根据安装现场作调整，病区水平管支架最大间距为2m,主管道支架，最大间距为3.5m。
7. 各管道支架安装应符合下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公称直径（单位：mm） | ≤20 | ＞20～25 | ＞25～32 | ＞32～40 | ＞40～50 | ＞50～55 | ＞60 |
| 最大间距（单位：m） | 2.0 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 7.0 |

1. 压力试验、泄漏性试验及管道吹扫
2. 压力试验：医用气体管道应分区、分段以及全系统做压力试验及泄漏性试验；医用气体管道应作气压试验，试验介质为洁净的空气或干燥、无油的氮气，气压试验压力为1.15倍设计压力。
3. 气密性试验：氧气系统气密性试验压力为最高工作压力，试验介质应是无油、干燥的空气或氧气、氮气，保压24小时，其氧气小时泄漏率不大于0.05%小时为合格。
4. 管道吹扫：管道在安装、检修完毕后，应将管内残留的水份、铁屑、杂物等用无油干燥空气或氮气吹扫干净，直至无铁屑、尘埃及其他杂物为止，吹扫速度应不小于20m/s。