

**技 术 规 格 书**

**项目名称：**垫江县脱硫厂有限责任公司百万方

及三期脱硫装置更新改造提升项目

**设备名称：**硫磺回收程控阀

**业 主：**垫江县脱硫厂有限责任公司

四川省化工设计院

2025年11月 成都

**目 录**

[1 概述 1](#_Toc61186104)

[2 定义 1](#_Toc61186105)

[3 现场条件 1](#_Toc61186106)

[3.1 自然条件 1](#_Toc61186107)

[3.2 公用工程条件 2](#_Toc61186108)

[3.3 安装场所 3](#_Toc61186109)

[4 供货范围及界面 3](#_Toc61186110)

[4.1 供货范围 3](#_Toc61186111)

[4.2 工作界面 4](#_Toc61186112)

[5 技术要求 4](#_Toc61186113)

[5.1 总体要求 4](#_Toc61186114)

[5.2 阀门 5](#_Toc61186115)

[5.3 气动执行机构 6](#_Toc61186116)

[5.4 电磁阀和阀位回信器 7](#_Toc61186117)

[5.5 合理化建议 7](#_Toc61186118)

[5.6 数据表 7](#_Toc61186119)

[6 对制造商/供货商的要求 7](#_Toc61186120)

[6.1 总体要求 7](#_Toc61186121)

[6.2 供货商承诺 8](#_Toc61186122)

[6.3 对供货商提供技术文件要求 8](#_Toc61186123)

[6.4 对供货商承诺的验证手段和欺诈处理 9](#_Toc61186124)

[7 铭牌 9](#_Toc61186125)

[8 备品备件和专用工具 9](#_Toc61186126)

[9 投标 9](#_Toc61186127)

[10 供货商提供的文件 12](#_Toc61186128)

[10.1 一般文件要求 12](#_Toc61186129)

[10.2 供应商(制造商)提交的技术文件 12](#_Toc61186130)

[11 保证和赔偿 14](#_Toc61186131)

[12 文件/资料批准或审查 15](#_Toc61186132)

[13 检验、试验、记录和拒收 15](#_Toc61186133)

[13.1 检验与试验 15](#_Toc61186134)

[13.2 记录 16](#_Toc61186135)

[13.3 拒收 16](#_Toc61186136)

[14 技术服务 16](#_Toc61186137)

[15 售后服务 17](#_Toc61186138)

[16 附件：硫磺回收程控阀数据表 17](#_Toc61186139)

# 1 概述

垫江县脱硫厂有限责任公司百万方及三期脱硫装置更新改造提升项目位于重庆市垫江县澄溪镇胜利五社。

本技术规格书是为垫江县脱硫厂有限责任公司百万方及三期脱硫装置更新改造提升项目采购的硫磺回收程控阀而编制的。是对硫磺回收程控阀设计、制造、总成、检验、供货及运输保护等方面的最低要求。

本技术规格书将作为订货合同技术部分的内容，所列要求为基本要求，并不能免除供 货商对所提供的硫磺回收程控阀及其安装附件的完整性、适用性、可靠性以及性能方面所承担 的责任。

# 2 定义

本技术规格书中使用的术语定义如下：

工程名称：垫江县脱硫厂有限责任公司百万方及三期脱硫装置更新改造提升项目

业 主：垫江县脱硫厂有限责任公司

设计单位：四川省化工设计院

供应商（制造商）：本项目中为业主提供制造设备的公司或工厂

子供应商：本项目中按照分包合同要求为供应商提供制造设备的公司或工厂

# 3 现场条件

## 3.1 自然条件

3.1.1气象

重庆垫江县地属亚热带季风湿润气候区，大陆性季风气候显著，具有气候温和，雨量充沛，无霜期长的特点。由于受太平洋气候影响，春季气温回升快，春早冬暖多变，盛夏连睛高温，多伏旱，雨量集中，多暴雨，冬无严寒。主要气象要素见表3.1-1。

表3.1-1  **主要气象要素表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 气象要素 | 数值 |
| 1 | 年平均气压kPa | 95 |
| 2 | 年平均风速m/s | 1.1 |
| 3 | 最大风速 m/s | 20-25 |
| 4 | 年平均日照时数（h） | 1271 |
| 5 | 年平均降水量mm | 1154 |
| 6 | 最大年降雨量mm | 1509 |
| 7 | 最小年降雨量mm | 865 |
| 8 | 相对湿度 % | 81% |
| 9 | 年平均蒸发量（mm） | 678.3 |
| 10 | 多年平均地面温度℃ | 17 |
| 11 | 年平均气温℃ | 17 |
| 12 | 最热月平均气温℃ | 27.8（8月份） |
| 13 | 最冷月平均气温℃ | 5.9（1月份） |
| 14 | 年均无霜期（d） | 289 |
| 15 | 极端最高气温℃ | 40.4 |
| 16 | 极端最低气温℃ | -4.4 |
| 17 | 最大冻深 cm | 无冻结土 |

3.1.2 水文

地构造位置位于扬子准地台（Ⅰ1）、重庆台坳（Ⅱ1）、重庆陷褶束（Ⅲ1）、华蓥山（Ⅳ2），主要是在燕山期及老造山运动形成的构造形态基础上，经过喜马拉雅期造山运动改造而形成的构造面貌。西部为明月峡背斜，东北部为黄泥塘背斜（南段），东南部为箐口背斜（北段），中部有卧龙河短轴背斜，主要向斜有垫江～梁平向斜、高峰向斜和拔山向斜。其中卧龙河短轴背斜是一个封闭较好的储气（油）构造，该区域地震基本烈度为六度。

## 3.2 公用工程条件

1）新鲜水

压力：0.45 MPa（g） 温度：常温

2）循环水

压力：0.45 MPa（g）（进界区）；0.25 MPa（g）（出界区）

温度：32℃（进界区）；40℃（出界区）

3）除盐水

压力： 0.6 MPa（g），温度：常温

4）消防水

压力：0.6MPa(g) ，温度：常温

5）燃料气

压力：0.4MPa（g），温度：常温

6）电力

220V（±10%），50Hz（±2%），单相

380V（±10%），50Hz（±2%），三相

10kV（±7%）， 50Hz（±2%），三相

7）蒸汽与凝结水

低压饱和蒸汽 0.5 MPa（g）（至装置区）

凝结水 0.25 MPa（g）

8）净化空气

0.7MPa（g），40℃，水露点≤-40℃（在0.7MPa（g）压力下）

9）非净化空气

0.7MPa（g），水露点≤-40℃（在0.7MPa（g）压力下）

10）氮气

0.6MPa（g），40℃，纯度≥99%（vol），水露点≤-40℃（在0.6MPa（g）压力下）

## 3.3 安装场所

IEC 标准 2 区、ⅡB 组防爆户外场所，温度等级为T4。

# 4 供货范围及界面

## 4.1 供货范围

供货商应在合同规定的时间内提供4台硫磺回收二通程控阀（蒸汽夹套）、6台硫磺回收三通程控阀（蒸汽夹套）和4台三通程控阀（非蒸汽夹套），清单见下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用途 | 公称直径 | 单位 | 数量 | 技术要求 |
|  | 二通程控阀（蒸汽夹套） |  |  |  |  |
| 1 | 二级反应器入口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 2 | 三级反应器入口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 3 | 四级反应器入口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 4 | 五级反应器入口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
|  | 三通程控阀（蒸汽夹套） |  |  |  |  |
| 5 | 三级硫磺冷凝冷却器出口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 6 | 四级硫磺冷凝冷却器出口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 7 | 五级硫磺冷凝冷却器出口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 8 | 六级硫磺冷凝冷却器出口管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 9 | 硫除雾器入口过程气管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
| 10 | 硫除雾器出口过程气管线 | DN300 | 只 | 1 | 数据表 |
|  | 三通程控阀（非蒸汽夹套） |  |  |  |  |
| 11 | 硫除雾器入口蒸汽管线 | DN50 | 只 | 1 | 数据表 |
| 12 | 硫除雾器出口蒸汽管线 | DN50 | 只 | 1 | 数据表 |
| 13 | 硫除雾器入口空气管线 | DN150 | 只 | 1 | 数据表 |
| 14 | 硫除雾器出口空气管线 | DN150 | 只 | 1 | 数据表 |

每台成套的硫磺回收程控阀供货范围应包括但不仅限于以下内容：

1）程控阀本体（含配对法兰及紧固件（垫片考虑300%的裕量），执行ASME B16.5标准）；

2）气动执行机构、电磁阀、阀位回信器（阀位开关）、气动三联件（过滤器、油雾器、 压力表）、气源管件等；

3）调试、试运行所需的备品、备件；

4）两年正常运行所需的备品、备件；

5）专用操作或维护工具（如需要）； 供货商认为需要配套提供其他的附属设备和零件，供货商有义务加以说明，以供业主选择。

## 4.2 工作界面

业主的工作：

1）在供货商指导下完成阀门的现场安装；

2）根据供货商提供的资料，完成阀门与上位计算机控制系统I/O接线端子之间电缆的 敷设和连接。

供货商的工作：

1）按照技术规格书的要求提供硫磺回收程控阀所需的所有附件和材料;

2）负责指导硫磺回收程控阀的安装;

3）配合硫磺回收程控阀与上位计算机控制系统的现场联合调试与验收;

4）硫磺回收程控阀试运和装置投产后合同规定时间内的质保工作。

# 5 技术要求

## 5.1 总体要求

1）工艺参数

设计温度：蒸汽夹套阀不小于 400℃，非蒸汽夹套阀不小于 200℃；

压力等级：CLASS150；

泄漏量：0ML/MIN；

其余参数详见附件1：硫磺回收二通程控阀（蒸汽夹套）数据表

附件2：硫磺回收三通程控阀（蒸汽夹套）数据表

附件3：硫磺回收三通程控阀（非蒸汽夹套）数据表

2）程控阀及其配套附件的质量由供货商全面负责。

3）本技术要求为硫磺回收程控阀的主要技术性能和检验要求，并不包括硫磺回收程控阀及执行机构的设计、制造、测试、总装和发运所应遵循的所有技术文件。供货商按本技术要求和 执行标准进行生产、检验，并对程控阀及其配套附件的完整性、可操作性、适用性负 责。

4）供货商应能成套提供硫磺回收程控阀及其附件，执行机构和阀门的总体装配、调试由阀门供货商完成。

5）执行机构和阀门应在装配后整体供货，执行机构整体组装应该是密封的，适合于户外操作。程控阀发货前应由制造厂完成组装并对全部功能进行合格测试。

6）电磁阀、阀位回信器、气动执行机构应按照阀门在最恶劣的操作条件下工作进行选择，并且要求有一定的安全系数。

7）程控阀及其电气设备、安装附件应能够满足 IEC 标准 2 区、ⅡB 组防爆户外场所的安装要求，防护等级不应低于IP65。

8）程控阀及其所有附件应能够满足现场极端环境温度（-4~44℃）的正常使用要求。

## 5.2 阀门

1）二通程控阀类型应为二通式（直通式，立式安装，一个进口，一个出口）,不能采用二通球阀或蝶阀，阀内流道不能缩径。

2）三通程控阀类型应为三通式（一个进口，两个出口，在阀门开关到位时，一个出口处于全关状态，另一个出口处于全开状态，并且可自如切换）,不能采用三通球阀，阀内流道不能缩径。

3）阀体材质不低于 A351 CF8,供货商负责核实该材质是否适合极端环境温度及工况 条件。阀芯、阀座、阀杆及其他部分的材质由供货商根据介质及工况条件进行选择,并在 投标文件中进行专门的说明。

4）硫磺回收程控阀必须充分考虑到介质中可能携带的颗粒杂质造成的阀芯、阀座的磨损，应做好必要的硬度处理，采用金属密封。

5）阀体设计必须避免过程介质中的硫在阀体内结晶，阀体应采用蒸汽夹套（含法兰）,业主提供的低压饱和蒸汽压力为:0.5MPA(G),蒸汽接口为法兰,尺寸暂定为CLASS150 1/2”ANSI B16.5 RF）（业主只提供一个蒸汽接口和一个冷凝水接口，两个接口规格相同）。

## 5.3 气动执行机构

1）执行机构供货商应根据阀门供货商所提供的力矩要求，提供与阀门所需的力矩、响应速度等技术指标相匹配的气动执行机构，以满足工况响应速度、关断严密性等要求。

2）执行机构的行程/力矩至少取决于：

 该阀门尺寸；

 该阀门结构及类型（等级系列）；

 阀前后最大压差；

 操作温度和环境温度；

 管线内流体类型；

 阀杆尺寸；

 管线工作压力等。阀杆行程和需要的力矩应从阀门供货商获得，决定执行机构选择的其它因素至少有阀门开关速度、控制方式等。执行机构的输出力矩的大小应能操作最恶劣操作条件下的阀门， 执行机构输出力矩必须预留一定的安全系数（不小于1.5倍），以保证在最大压差下平稳 操作阀门，执行机构的输出力矩不能超过阀门所能承受范围。

3）在安装过程中，执行机构应能根据需要改变相对于阀门的方位，水平方向或垂直方向，且不影响阀门的正常功能与操作。

4）阀门所配执行机构或控制系统的故障不应影响到阀门的其它部分，并且其维修和更换工作应能够在不影响阀门正常工作的情况下进行。

5）执行机构的定位准确度应高于2%，重复性和迟缓率不大于全行程的1%，死区应是可以调整。

6）硫磺回收程控阀所配气动执行机构应为双作用形式。执行机构故障形式包括气路故障、电路故障，在任何故障情况下，阀门应故障保位。

7）执行机构要求采用气缸(低温型)，最低动作气源压力为0.4MPa（表压）。业主提 供气源的压力为0.4MPa～0.7MPa（表压）。要求在该气源压力范围内，程控阀均能正常动作。

8）气动执行机构用户侧气源接口为1/2”NPT(F),如需更大规格的气源接口,供货商应 在投标时另行提出。

9）执行机构应配置现场启闭按钮，操作人员可通过启闭按钮进行阀门的手动开关动 作。

10）执行机构上应带有阀位就地机械指示装置，可就地指示阀门的开关状态。

11）执行器的位置上下限和位置限位开关在出厂前设定并测试完毕。

12）执行机构的气源装置应带减压过滤器等。气路管线及接头全部采用316SST。气路 管线和接头应留有充足的备用量。减压过滤器的品牌应在 Norgren、B38P、SMC 或 AW45 中选择。

## 5.4 电磁阀和阀位回信器

1）应采用美国ASCO的低温低功耗防爆电磁阀，电压等级 24VDC，其防爆标志不低于 ExdIIC T4。电磁阀的材质为不锈钢，带防爆接线盒。用户端接口尺寸为3/4”NPT（F）（采用双电控二位五通电磁阀或两个二位三通电磁阀时，用户1根4芯电缆接入）。

2）阀位回信器采用接近式本安型 NAMUR 信号双阀位开关，防爆标志不低于 Ex ia IICT4，两个开关共用 1 个用户端电气接口 NPT3/4”（F）。

## 5.5 合理化建议

供货商可以根据设计参数和设计要求，在满足设备生产要求的前提下，向业主提出 合理化建议。若供货商提供的设备、材料技术参数存在与本技术规格书各项要求不符的地 方时，必须书面报请业主认可。

## 5.6 数据表

硫磺回收程控阀数据表作为本技术规格书的一部分,其内容对于供货商的约束力与本技术规格书的条文一致。当数据表出现与技术规格书条文相矛盾的内容时,供货商应提出并要 求业主澄清。硫磺回收程控阀制造前，供货商应与业主对数据表中的数据进行最终确认。

# 6 对制造商/供货商的要求

## 6.1 总体要求

1）制造商/供货商应具有与硫磺回收程控阀（产品）设计、制造相关的完善的质量保证体系。

2）制造商/供货商应能对现场进行技术服务。投标书中应说明供货商的维修能力和方式。

3）制造商/供货商所提供的产品必须具有中华人民共和国或国际上产品认证机构颁发的质量、安全、环保等方面的产品认证书。

## 6.2 供货商承诺

1）供货商为硫磺回收程控阀及其附件的总成方，应对硫磺回收程控阀及其附件的质量、可靠性、使用寿命、运输、技术服务、进度与相关责任应进行承诺。该承诺被认为是合同需执 行的内容。

2）供货商应对硫磺回收程控阀及其附件的设计、制造、供货、检查和试运负有全部责任，保证所提供的硫磺回收程控阀及其附件满足相关国际通用标准、规范以及本技术规格书的要求。

3）硫磺回收程控阀及其附件应是未使用过的、全新的(出厂年份不得早于2021年5月)、高质量的，不存在任何影响到性能的缺陷。

4）业主使用时发生性能不合格等质量问题和运输中出现问题，供货商要赔偿由此带 来的所有损失和费用。要求供货商对上述情况做出保证。

5）在业主选用产品适当和遵守保管及使用规程的条件下，在质保期内硫磺回收程控阀及其附件因制造商设计、制造质量而发生损坏和不能正常工作时，供货商应该免费为业主更 换或者修理，如因此而造成业主人身和财产损失的，供货商应对其予以赔偿。

6）供货商应从系统长周期运行的角度来统筹设计、选择、制造和供应，以及提供售后服务和技术支持，应利用目前最适当的技术确保二通程控阀及其附件的安全可靠运行。对现场安装、维修、检查，供货商应具有快速地技术支持能力。

## 6.3 对供货商提供技术文件要求

1）供货商必须按照本技术规格书要求提供相关技术资料或图纸。

2）由业主签发的对硫磺回收程控阀及其附件设计和制造变更的提议或建议，并不能免除供货商认可本技术规格书的所有要求或履行承诺时的任何责任。

3）供货商所提供的硫磺回收程控阀及其附件的结构、材质和性能指标必须和投标文件的 描述一致，如供货商提供的二通程控阀及其附件与本技术规格书要求不一致，应在设计联络会上以文件的形式单独明确提出，待业主批准后方可实施。对供货商未明确提出的变更， 均视为违约。

4）所有单位全部采用国际单位制 SI。

## 6.4 对供货商承诺的验证手段和欺诈处理

产品采购招标在开标以后的所有时间内，业主保留对供货商提供的投标资质、认证等证明文件进行验证的权力。如发现与事实不符，可立即废除该标书；对于已经授予中标 函的，业主有权取消授标函，并将视对工程的影响保留索赔的权利；对于已经签订合同的，业主将保留索赔的权利。

# 7 铭牌

1）铭牌应用中文书写，且为SI格式。

2）铭牌应由不锈钢制成，并用不锈钢螺栓固定。

3）现场条件下，在设备设计寿命范围内，铭牌上所有字母均应清晰可读。

4）铭牌应包括但不限于以下内容：

（1）产品名称和型号；

（2）制造商名称和许可证序列号；

（3）设计规范；

（4）设计压力，MPA；

（5）最大容许工作压力, MPA；

（6）试验压力，MPA；

（7）设计温度；

（8）适用介质；

（9）制造日期；

（10）设备序列号；

（11）电气设备及附件的防爆标志、防护等级；

（12）制造商认为应列出的其它信息。

# 8 备品备件和专用工具

1）调试、试运行所需的备品、备件。

2）两年正常运行所需备品、备件。

3）专用维修工具 1 套(如需要)。

# 9 投标

1）投标人应按照本技术规格书和其他有关要求编制投标文件。

2）供货商可以提出适合于本技术规格书要求的其他产品方案和修改建议，但供货商必须在投标文件中对这些建议阐述足够的理由。

3）供货商所提供的产品应是制造商的标准产品，未经考验的样机（样品）是不能被接受的，业主只接受经过实际生产验证的设备（产品）。

4）供货商必须提供类似产品的使用业绩和该类产品两年来在类似操作条件下的使用情况。

5）如果投标文件中的其他产品方案或局部的修改建议获得业主同意，并且投标人成 为供货商时，业主将签署一份同意的书面文件，并将其纳入订货文件中成为订货合同的一 个组成部分。

6）供货商应对本技术规格书中规定要提供的设备（产品）、备品备件以及专用工具费分项报价。

7）供货商在投标文件中，应对技术规格书内没有规定而供货商认为需要配套提供的 所有附属设备和零件也应加以说明，其费用也应分项报价，以供业主选择。

8）设备（产品）报价应包括所有技术服务的费用，该报价为固定价，业主不予以追加。

9）投标文件中应将全部包装和由制造商运送到指定地点所需的费用包括在报价费 用内。报价应符合本技术规格书中有关对包装、装箱和搬运的要求。

10）业主保留变更和解释本技术规格书的权利，所有变更以书面形式通知所有供货商。

11）供货商如发现本技术规格书中有矛盾之处，应书面通知业主，以便业主予以澄清。

12）供货商提供的所有投标文件和图纸均需有文件列表和编号。

13）所有投标文件和图纸应采用国际单位制（SI），所有投标文件和图纸必须采用中文，不接受其他语言。如产品资料为英文，投标人必须将其翻译为中文，并对翻译的准确 性和完整性负责。

14）投标文件至少必须至少包括下述资料和图纸：

（1）投标提供的技术文件和资料的目录。

（2）投标商及制造商介绍（包括各种资质和证书）。

（3）投标人须提供近三年内脱硫脱硝项目成功应用业绩（包括企业名称、测量介质、产品型号及应用简介、联系人及电话传真等）。应附有 业绩相关合同的复印件，仅提供业绩表无合同复印件的业绩将不被认可。

（4）质量保证手册。

（5）由投标商补充完善的、完整的附件:“硫磺回收程控阀数据表”的电子文档。

（6）硫磺回收程控阀性能说明和对应的正规产品样本。

（7）硫磺回收程控阀选型设计方案（计算书）。

（8）硫磺回收程控阀及其附件技术参数说明。

（9）硫磺回收程控阀材质选择说明。

（10）硫磺回收程控阀防止硫磺在密封面、阀杆处结晶的措施。

（11）硫磺回收阀防止阀芯因介质流动或温度变化引起水平位移的措施。

（12）硫磺回收程控阀及其附件的尺寸及安装图。

（13）硫磺回收程控阀及其附件电气接口规格尺寸。

（14）详细的产品材料清单和原产地说明。

（15）收程控阀尺寸及重量。

（16）详细的分项报价及总价。

（17）两年备品备件清单及价格。

（18）售后服务保证书。

（19）采用的标准和规范。

（20）测试（试验和检验）内容及应提供的书面报告目录等。

（21）技术条款偏差表。

（22）供货商认为应提交的其他资料。

15）供货商对本技术规格书的确认

供货商必须对本技术规格书的技术条款逐条作出响应和说明，并填写如表9-1格式的偏差表，对每一项，供货商必须在适当的框内画上记号，没有说明或不回答的条款将被 视为确认。缺少下表的投标文件,将被视为不完整。没有在偏差表上明确表示的偏差,业主一概不承认。

若供货商的投标文件其他部分与技术偏差表出现矛盾时，合同执行时将以技术偏差表 的响应或回复为准。

表9-1 技术条款偏差表（格式）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 对应的条款 | 内 容 | 符合程度 | | | | | | 供货商对应条 |
|  |  | E | C | V | A | N | X | 款的答复 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注:上表中符号说明

E：加强。能更好的满足该条款的要求。 C：确认。无保留的接受该条款。 V：改变。供货商对要求（数据）有小的改变，供货商应说明。 A：替代。提出另一方案，供货商应说明。 N：不适用。供货商应说明理由。 X：除外。不接受，不提供该性能，供货商应说明理由。

# 10 供货商提供的文件

## 10.1 一般文件要求

应同时以软拷贝和硬拷贝的形式向业主提交终版文件/资料。

目前业主应用的软件如下：

(a) Auto CAD （2007）

(b)文字处理

Microsoft Office 2013是业主目前的标准文字处理应用程序。以下版本是可以接受 的：

-Microsoft Word 2013

-Microsoft Excel 2013 供应商（制造商）有责任向业主提供此处未列出的其他相关标准规范。供应商(制造商)必须提交一份关于供应商（制造商）产品以及子供应商产品的设计、制造、供货、售后服务和技术支持的简要说明。

## 10.2 供应商(制造商)提交的技术文件

10.2.1需要业主确认的文件

设备供货商应在设备开工制造之前提交下述文件供业主审查确认，提交文件的时间应在接到中标通知书之日起2周之内，文件数量为中文版2套，用U盘储存的电子版文件中文版2套，文字软件采用Microsoft Office2013，制图软件采用AutoCAD 2007,不接受中文以外的其他语言。

供货商应对本技术规格书进行逐条应答，并提供详细的设备技术特点描述及选型计算 数据表，应包括但不限于下列文件：

1）设备有关资料（外形尺寸、接管尺寸、规格、压力等级、自重、吊点、基础图、 设备最大重量等以及卖方认为应该提供的其它资料）；

2）阀门外形及内部结构图

3）对公用工程的要求（供配电、自动控制、给水、蒸汽、供风等），及对外部配套要 求的内容和详细技术参数；

4）设备、材料性能资料；

5）有关设计、制造、检验标准规范和检测方法；

6）设备性能资料。业主在收到供货商提交供业主审查确认的文件后1周之内，将审查意见以书面形式通知供货商。

业主对以上文件的审查确认，并不解除供货商对其文件的完整性和正确性应负的任何 责任和义务。

10.2.2 用于业主做安装设计的文件

在中标之日起2周之内，供货商必须向业主提供下列文件中文版1套，用U盘储存的电子版文件中文版1套(不接受中文以外的其他语言)。

1）硫磺回收程控阀的选型及其材料说明；

2）硫磺回收程控阀的性能资料；

3）与设备安装有关的资料：包括准确的设备外形尺寸、安装尺寸、接管位置、公称 直径、压力等级、密封形式、设备重量等；

4）介质进出口管嘴允许的横断面受力及扭矩；

5）供货商认为应该提供的其他文件。

5.2.3 最终随设备提交的文件

供货商提供的最终文件要求提供中文版8套，并提供用U盘储存的电子版文件中文版2套。文字软件采用Microsoft Office2013，制图软件采用AutoCAD 2007。最终提交的文件至少应包括下列内容：

1）安装说明书；

2）使用说明书；

3）装配总图；

4）选型及其材料说明；

5）性能资料；

6）与设备安装有关的资料：包括准确的设备外形尺寸、安装尺寸、接管位置、公称 直径、压力等级、密封形式、设备重量等；

7）介质进出口管嘴允许的横断面受力及扭矩；

8）材料质量证书；

9）检验和实验报告；

10）检验证书；

11）产品合格证和质量证明书；

12）与设计、制造、测试和验收相关的技术标准清单；

13）装箱清单；

14）供货商认为应该提供的其他文件。

# 11 保证和赔偿

1）供货商应在合同规定的时间内提供设备（产品），并且应对相关配件资料的提供 以及与各个分包商间的联络、协同、检验和在不同场所进行的试验负有全部责任。保证所提供的设备（产品）满足MR文件的要求。

2）供货商所提供的设备（产品）应符合合同双方确认的设计和运行条件，在技术规格书规定的工作条件下能够正常可靠的运行，并达到额定的设计参数。供货商应对设备的性能、调试负责，供货商提供的设备（产品）安装完成后即可进行调试和投入运行。

3）供货商所提供的设备（产品）所有选用的材料和零件应该是新的未经使用过的高 质量的，不存在任何影响到性能的缺陷。

4）在保修期内，因设计或设备质量和制造原因引起的缺陷，供应商(制造商)必须进 行更换或维修。

5）在业主遵守设备保管及使用规程的条件下，保证设备连续运行36个月，设备（产品）因设计、制造质量而发生损坏和不能正常工作时，供货商应该免费为业主更换或者修 理设备零件，如因此而造成业主人身和财产损失的，供货商应对其予以赔偿。

6）设备设计寿命应不低于20年。

# 12 文件/资料批准或审查

业主/设计单位有权审核与设备有关的所有文件/资料。供应商(制造商)应按照进度安排提交请购书中规定的文件/资料供业主/设计单位进行批准和审核。

业主对文件/资料的审核意见应在10个工作日内发出。如果出现与技术文件中的规范和标准的情况，供应商(制造商)应以书面的形式通知业主，那么业主审核时间将延长至15个工作日。

业主和设计单位应以书面形式对文件/资料进行审核，并将审核意见返回给供应商(制 造商)。供应商(制造商)收到业主和设计单位审核意见后，应发送传真回执至业主/设计单位，以确认收到审核意见。所有不适合传真发送的文件，可通过快递方式进行发送。供应商(制造商)应通过传真予以确认。 业主对文件/图纸的审核意见不应作为改变供货范围的指令。业主和设计单位对供应商(制造商)提交的文件/资料的审批状态如下：

“批准”。对文件和图纸进行了审查,但没有提出意见, 供应商(制造商)可以进行制造并编制提交 报批的最终文件。

“提出修改意见”。对文件和图纸进行了审查，并提出意见。供应商(制造商)按照修改后的图纸和文件进 行制造。供应商(制造商)应结合业主意见，提交修改后的图纸和文件进行审查和批准。

“拒绝”。文件/图纸不符合规范要求。供应商（制造商）应修改文件/图纸，并提交业主进行审批。

# 13 检验、试验、记录和拒收

## 13.1 检验与试验

1）供货商应建立一套常规的、有文件记载的质量检查制度，以保证所有影响产品的安全性、可靠性、操作性能以及长期使用性能的各种因素都已经过考虑、试验、鉴定和 检验。对硫磺回收程控阀检验应符合下列条款规定：

（1）出厂前供货商根据相关标准进行检验；

（2）业主根据相关标准及合同进行检验；

（3）有关质检、环保、安全等机构依据相关法律、法规进行检验。

2）所有部件材料都应是新的，其性能应符合相关标准的规定。

3）除了业主规定要进行的见证试验项目外，在产品的整个制造过程中的任何 时刻，业主可以到制造商工厂对所订购产品的质量、制造过程和包装进行检查。在检查过程中，供货商应负责向业主提供加工和装配用的全部图纸资料，检验工具和装备、产品制造和检验的相关标准规范，以利于进行检查工作。

4）供货商确定了业主规定要参加的见证试验的日期后，至少应提前20个日历日通知业主，以便业主能及时参加。

5）检验项目和试验内容

（1）材料的检验和试验；

（2）无损检测应按材料规范的要求进行；

（3）尺寸检验；

（4）在制造商工厂按相关的标准测试方法对硫磺回收程控阀进行性能测试，测试合格后才能出厂；

（5）业主认为需要进行的其它检验项目和试验内容。

## 13.2 记录

记录是指制造商在产品制造过程中所作的各种试验报告、中间制造记录、各种规定的试验纪录、按规范要求进行检验的数据报告以及材料试验报告等，以备业主在验收产品时和所进行的各种检查时使用，这些记录在该产品交货装运后，应保留到规定的时间。

## 13.3 拒收

1）业主在检验和验收硫磺回收程控阀及其附件时，如发现该硫磺回收程控阀及其附件若与合同规定的设计、选材等不一致时，或不符合有关标准和规范要求时，业主有权拒收。

2）硫磺回收程控阀及其附件经业主检验和接受之后，如发现该硫磺回收程控阀及其附件若与合同规定的设计、选材等不一致时而出现故障，供货商应承担全部责任，并负责修理或更换产品，以保证提供的产品完全符合订货合同及有关标准和规范所规定的要求。

# 14 技术服务

1）供货商应负责所提供设备的现场安装指导、调试及操作人员培训。

2）当业主通知供货商要投产运行时，供货商应派有经验的工程师检查安装，并监督试运和运行工作。

3）当设备出现故障或不能满足业主要求时，供货商应按照业主要求排除故障，直到业主满意为止。

4）当设备需要维修或更换部件时，在业主要求下，供货商应派有经验的工程师到 现场进行技术支持。

5）在合同规定保修期的时间范围内，上述技术服务的费用应由供货商承担。

# 15 售后服务

1）若设备产地位于境外，通关商检等手续由供货商负责。

2）在质保期内，当设备出现故障或性能不能满足要求时，供货商应按业主要求排除故障，直到业主满意为止。

3）在质保期内，当设备需要维修或更换部件时，在业主的要求下，供货商应派有经验的工程师到现场进行技术支持。

4）当业主需要供货商提供现场服务时，供货商应在8小时内作出答复，（如必要）在24小时内派服务工程师到现场。

5）在质保期内，供货商负责对业主提出的质量异疑做出书面明确答复。确属质量问题时，供货商应及时采取保护措施且负责免费更换。并相应延长其质保期。

6）产品寿命期内，供货商应确保所有零配件的供应。

7）供货商对零配件的供应，调配时间不超过24小时。

# 16 附件：硫磺回收程控阀数据表

附件1：硫磺回收二通程控阀（蒸汽夹套）数据表

附件2：硫磺回收三通程控阀（蒸汽夹套）数据表

附件3：硫磺回收三通程控阀（非蒸汽夹套）数据表