

湘潭建筑规划设计院有限责任公司		项目代码	XT2019-095			
		项目名称	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程			
		项目地点	安徽淮南市潘集区祁集镇豆制品产业园			
		编制单位	湘潭建筑规划设计院有限责任公司			
设备或材料名称	闸门	文件编码	XT2019-095-WS-REQ-012			
单元号/单元名称	A08	专 业	工 艺			
闸门技术规格书 买 方： 潘集区祁集镇人民政府 设计方： 湘潭建筑规划设计院有限责任公司 卖 方：						
编 制						
校 核						
审 核						
会签专业						
会签专业						
会签专业						
会签专业						
会签专业						
业主批注						
版次说明	用于询价					
版次及日期	A/2019-12-22					

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 1 页 共 15 页	

目 录

1 总则.....2

2 供货范围.....2

3 工作范围.....5

4 设计条件.....6

5 遵循的标准、规范和项目规定.....8

6 技术要求.....9

7 性能保证.....10

8 材料、制造、检验、试验和验收.....11

9 包装与运输.....12

10 标志及质量证明书.....13

11 技术服务.....13

12 进度控制要求.....14

13 文件资料交付.....14

14 备品备件清单.....14

15 附件.....14

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 2 页 共 15 页	

1

总则

1.1 本技术规格书适用于潘集区豆制品产业园 1 万 m³/d 废水处理设施建设项目**闸门**的采购工作，卖方应按本技术规格书提供的数据、工程规定和有关标准规范的要求进行报价。

1.2 项目定义：

项目名称：潘集区豆制品产业园 1 万 m³/d 废水处理设施建设项目

项目地点：淮南市潘集区

业 主：潘集区祁集镇人民政府

设 计 方：湘潭建筑规划设计研究院有限公司

买 方：潘集区祁集镇人民政府

1.3 本询价技术文件与文中引用的其它文件及标准一起，作为本项目中**闸门**的设计、制造、检验、交付、安装指导和售后服务的最低要求，卖方应严格执行。

1.4 当本询价书的某些规定与有关标准、规范相矛盾时，应优先执行本询价书的规定；当标准、规范对同一问题的规定不一致时，应按要求高的执行；对结构设计，当设备数据表中已有明确规定时，应优先执行设备数据表的规定。卖方可以列出偏离本询价书和相关标准、规范等要求的内容并与买方讨论确认。当各种技术文件之间存在不一致时，优先顺序为：

➤

本技术规格书（或采购技术文件）；

➤

买方的设备数据表；

➤

买方的工程标准；

➤

买方批准的卖方设计图纸；

➤

本技术规格书所录的其它文件；

➤

适用标准、规范。

1.5 本设备的分包厂商或供应商，需经买方确认、认可。

1.6 卖方技术文件中的计量单位制应采用国际单位制，温度采用摄氏度，文字采用中文，制图采用 **AUTOCAD**，表格文件采用 **EXCEL** 编制，文本文件采用 **WORD** 编制。

1.7 遵循本技术文件的要求并不能解除任何卖方的责任、保证和合同等规定的其它义务。

2

供货范围

卖方供货范围为潘集区豆制品产业园 1 万 m³/d 废水处理设施建设项目**闸门**(除土建

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 3 页 共 15 页	

设施外，所有本设备有效和安全运行所必需的部件及供货边界线内的电气、仪表设施、安装时的备品备件等，应保证设备在安装、运行时不另外需要配件）。

2.1 设备供货一览表

卖方供货范围应包括下述设备。每台（套）机组的组成明细应符合本文所附数据表、流程图、技术规定及引用标准。

型号	SFZ 500×500	SYZ300	SYZ500	TT200
数量	4 套	6 套	1 套	2 套
洞口中心标高	按图	按图	按图	调节范围 1m
安装形式	附壁式	附壁式	附壁式	
承压方向	正向受压	正向受压	正向受压	
承压力	正向承压≥0.1MPa 反向承压≥0.03MPa			
渗漏量正向	正向≥1.25L/m.min 反向≥2.5L/m.min			
启闭形式	手动	手动	手动	手动

2.2 主要结构及工作原理

铸铁镶铜闸门主要由门框、门体、导轨、楔紧装置、密封面等部件组成。

1、主要结构

(1) 门框由铸铁整体浇铸而成，门框两侧自带导槽，精加工之后作门体升降的导轨。门框平面经龙门刨及立车精加工并分别加工一道槽，以便镶入青铜密封面。

(2) 门体为整体铸造的方形或圆形平板，并在迎水面自带“#”字形的加强筋，加强筋的数量视闸门规格大小而定，一般间距为 250-350mm 之间，门体平面精加工并带有镶铜条的槽，以便镶入青铜密封面，门体两侧精加工与门框侧槽配合，形成上下滑轨。门体上端有吊耳，吊耳为铸钢，门体与吊耳的两接触面精加工之后用螺栓固定，吊耳的销轴孔用镗床加工。

(3) 导轨用铸铁制作，导轨面加工成与门框一样的槽，并在平面上镶入青铜，减少门体上下运行时的摩擦力。导轨和门框连接的接触部位精加工，用螺栓联接，并设有定位销防止错位。

(4) 楔紧装置：为达到闸门的止水效果，闸门两侧设置楔块。楔块用锡青铜制成，用螺栓分别与门体和门框上的楔座固定，楔座铣成长孔，便于楔块的调整。当闸门的某一处止

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 4 页 共 15 页	

水效果不好时可局部调整楔块，当门体未关到位时或已到位而楔块尚未楔紧时，需调整全部楔块。

(5) 密封面采用铜条或铜圈分别镶入门框和门体的槽内，密封面铜条镶好之后用龙门刨铣床进行铣削，磨削加工，保证了门框和门体之间的密切配合。

(6) 丝杆由圆钢制成梯形螺纹，其精度达到 7e 级标准，螺纹长度比门体行程高度加长 200mm，闸门处于关闭位置时，螺纹超出启闭机螺母 50mm，丝杆总长度超过 5000mm 时，需作分段加工，其接头采用圆钢加工成内圆孔，并用圆钢铰制螺栓将丝杆和接头固定。接头用固定工装加工，可与相同规格的丝杆互换配合。丝杆总长度超过 4000mm 时，需增设轴导架，轴导架由铸铁衬套管安装在铸铁托架上组成，铸铁托架固定在池壁上，导管与托架都可在两个方向进行调节，丝杆下部焊有圆钢销套，用销轴与门体相连。

(7) 所有铸铁部件经过时效处理或高温回火处理，重要零部件采用树脂砂造型工艺。

(8) 门框、门体按最大工作水头设计，其拉伸、压缩和剪切强度的安全系数不小于 5，挠度不大于构件长度的 1/1500，导轨的拉伸、压缩和剪切强度的安全系数不小于 5。

2、工作原理

闸门由启闭机带动启闭螺母转动，在梯形螺纹作用下使丝杆带动闸门门体上下运行，达到截断或疏通水流作用。

2.3 主要零部件材质

- 门体：HT200 铸铁
- 门框：HT200 铸铁
- 导轨：HT200 铸铁
- 楔座：HT200 铸铁
- 密封座：ZCuSn5Pb5Zn5 锡铅青铜
- 传动丝杆：45#钢
- 紧固件：Q235A 碳钢

2.4 电器控制系统

无

2.5 两年期后操作/事故备件清单不随机组一同采购。但卖方应在商务合同中推荐并编制完整的清单，同时在给出分项单价供买方参考。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 5 页 共 15 页	

2.6 专用工具

卖方应提供用于上述设备拆解、装配、组装、检测等过程中所必须的专用工具，如专用测试仪、测量仪和机械工具等。下表所列专用工具应随机组成套提供。

序号	工具名称	数量	单位	用途、规格及结构特点简要说明
1				
2				
3				
4				
5				

3 工作范围

3.1 概述

3.1.1 卖方作为整个机组/设备的成套商，应对机组性能、质量、生产进度、设计、工厂检查和试验、制造、包装、运输、资料交付等承担全部责任。

3.1.2 分包商与卖方间的各类技术信息、数据和图纸的传递、交换以及进度控制工作由卖方负责，并对分供货商（或第三方）供货的各类辅助设备、附属件、零/部件的质量承担责任。

3.2 工厂的检查及试验

每台设备在卖方工厂内的检查和试验至少应包括下表所列各项。

序号	检查和试验项目		买方验证方式			备注
			观察	见证	审查报告	
1	材料检查和试验	化学分析			√	
		表面检查			√	
		冲击试验				不适用
2	无损检验				√	
3	转子动平衡试验					不适用
4	水压试验					不适用
5	机械运转及性能试验					不适用
6	汽蚀试验					不适用
7	噪声检查					不适用

湘潭建筑规划设计院有限责任公司		文件编码	XT2019-095-WS-RE Q-012	
		闸门技术规格书		第 6 页 共 15 页

序号	检查和试验项目	买方验证方式			备注
		观察	见证	审查报告	
8	振动检查				不适用
9	机械运转试验后解体检查		√	√	如有必要
10	内部间隙检查	√		√	
11	法兰表面粗糙的检查	√		√	
12	尺寸检查	√		√	
13	对中检查	√		√	
14	跳动度检查	√		√	
15	包装前的最终检查	√		√	

3.3 设备防腐

1、除锈达到 Sa2.5 级标准。

2、涂富锌底漆、云母氧化铁中间漆，C04-42 醇酸面漆，漆膜厚度 200 μ m。

3、包装前对机加工面按 GB4879 标准要求做好防腐处理。

4、运输、安装过程中涂层破损，严格按涂装工艺进行修复，其质量水平不低于原涂层的水平。

3.4 包装及运输

卖方负责设备及备件的装运保护、保存和准备。

3.5 技术服务

卖方应负责所供成套设备现场安装，对成套设备供货范围外的连接管路提供安装指导，并对业主技术人员进行现场技术培训。

3.6 审查相关的详细工程设计文件

设备的合理安装是其安全、连续、正常运转的重要保证，卖方可依据其经验提出需要审查的文件。各方可在合同生效后详细约定需要审查的文件清单。一般情况下，详细工程设计阶段完成的与设备安装相关的下述施工图可能需要卖方审查：

1) 设备基础安装图；

2) 主要工艺管路安装布置图；

3) 报警、连锁逻辑图和仪表接线图（如果有）；

4) 其它。

4 设计条件

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司		文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书		第 7 页 共 15 页	

4.1 自然气象条件

序号	自然、气象要素	单位	数值	备注
1	气温			
1.1	年平均温度	℃	13	
1.2	极端最高温度	℃	41.2	
1.3	极端最低温度	℃	-22.2	
1.4	最热月平均温度	℃	32.5	
1.5	最冷月平均温度	℃	1	
2	相对湿度			
2.1	最大月相对湿度	%	76.3	
2.2	最小月相对湿度	%	71.3	
3	气压			
3.1	最高月平均气压	KPa	102.27	
3.2	最低月平均气压	KPa	101.11	
4	降雨量			
4.1	年平均降雨量	mm	910.5	
4.2	最大日降雨量	mm	130.4	
5	风			
5.1	历年平均风速	m/s	2.8	
5.2	最大风速	m/s	19	
5.3	冬季风速	m/s	2.7	
5.4	夏季风速	m/s	2.8	
6	室外计算温度（干球）			
6.1	冬季采暖	℃	5	
6.2	冬季空气调节	℃	8	
6.3	冬季通风	℃	1	
6.4	夏季空气调节	℃	35.8	
7	室外计算相对湿度（湿球）			
7.1	冬季空气调节	%	71	
7.2	最热月日平均	%	79	

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 8 页 共 15 页	

序号	自然、气象要素	单位	数值	备注
7.3	夏季通风	%	60	
8	主要风向及风频 E1			
8.1	冬季 C23% ENE		10%	
8.2	夏季 C13% ENE		10%	
8.3	全年 C13% ENE		10%	
9	其他			
9.1	无霜期	d	230	
9.2	最大积雪	m	0.3	
9.3	最大冻土深度	cm	10.5	
9.4	年日照数	h	1940.9	

4.2 公用工程条件

序号	项目	分项目	单位	数值	备注
1	电	动力用电	V	380	
		仪表用电	V	24	
2	新鲜水	压力	Mpa	≥0.28	注：界区接点压力以装置地面标高计。
		温度	℃	常温	

5 遵循的标准、规范和项目规定

本设备的设计、制造、检验、验收等都应严格遵循以下适用的国际、国家、行业、企业有关标准、规范和规定，以及相关的工程技术文件中相应条款的要求，且卖方应保证所使用的标准和规范为最新版本。

5.1 标准、规范

该产品在设计、制造、检验、包装运输及安装过程中所遵循的通用标准均为国标（GB）或部标（JB）这些通用标准目录省略，只提供专用标准目录如下：

CJ/T3006-92	供水排水用铸铁闸门
JB2932-86	水处理设备制造技术条件
JB/ZQ4000.2-86	切削加工件通用技术条件

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 9 页 共 15 页	
JB/ZQ4000.3-86焊接件通用技术条件 JB/ZQ4000.5-86铸件通用技术条件 JB/ZQ4000.10-86涂装通用技术条件 JB/ZQ4286-86包装技术通用技术条件 GB1176铸造铜合金技术条件 GB1220不锈钢棒 GB6414铸件尺寸公差 GB9439灰铸铁件 GB3797-89装有电子器件电控箱技术条件 GB4720-84低压电器电控箱 GB/T4942.2-93低压电器外壳防护等级 GB8923-85涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级 GB4879-99防锈包装 YJ010抛丸喷砂技术条件及检验方法 JB/ZQ4000.1-86产品检验通用技术要求 适用于本产品的“产品出厂前的检验规则和方法” 适用于本产品的“产品安装手册”及“产品安装检验规则和方法” 适用于本产品的“产品型式试验规则”“产品的试验方法” 5.2 买方的技术规定 本技术规格书附件中的离心泵数据表将作为买方的技术规定随本文一同提供给卖方，是本文不可缺失的组成部分。 5.3 其他专用标准 设备制造的其他专用标准执行制造商标准。 6 技术要求 6.1 一般说明 6.1.1 所有计量单位应采用国际单位制（SI）。 6.1.2 卖方应按《现场环境及装置公用工程规格》中提供的公用工程规格设计机组，并			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 10 页 共 15 页	

充分考虑机组现场安装环境。

6.1.3 机组安装现场为非爆炸危险区。

6.1.4 在考虑运输限制的同时，机组在卖方工厂应实现最大化的制造、装配及安装。必须分体运输时，也应在卖方工厂进行预制和预装配。总之，卖方应使机组在买方现场的安装工作在合理范围内最少。

6.1.5 卖方应合理设计机组，并配置必要的降噪或消音设施，以实现在买方现场距机组 1 m 处（任意位置）测得的总体噪声水平（声压级）不超过 85 dB（A）。若无法实现时，应告知买方在机组安装现场采取哪些隔音和防护措施。

6.1.6 机组内的各类设备根据工程设计需要将被赋与买方指定的唯一设备编号，该编号必须体现在卖方所有相关的厂商文件中，并清晰可靠地刻记在设备的铭牌上。具体的编号由买方在合同生效后提供。

6.1.7 卖方的流程图中的图例、符号等应优先采用买方提供的示例。

6.1.8 机组内的仪表应被赋与唯一的编号，其编号须与整个工艺装置一致，并清晰可靠地刻记在标识牌上。具体的编号规则由双方在合同生效后进一步约定。

6.1.9.设备对外连接的所有用途的管口（与用户管路连接）应全部为钢制法兰，并符合 HG/T20592-2009 标准。除非买方书面同意，设备内部的连接法兰也应符合 HG/T20592-2009 的规定。

6.2 机组配套件供货范围

双方确认机组中配套的重要附件、零部件的供货商应从下表选取。

- 整机供货：包括门框、门体、密封面、吊耳、楔块、楔座、轴导架（丝杆长度超过 5.0m 时才配套），手动启闭机
- 传动丝杆组合

7 性能保证

7.1 一般说明

7.1.1 设备质量保证期为设备验收合格之日起 12 个月或设备到货之日起 24 个月（以先到期为准）。在此期间因发生非买方原因造成的质量问题，卖方免费予以修理，由于买方原因造成的泵故障，卖方也应及时帮助处理；卖方保证更换的维修备件的保证期为自更换之日起按照 7.3 项执行。

7.1.2 卖方提供的设备是全新的、未经使用的、采用最佳材料和一流工艺，并在各个方面符合规定规格和性能要求。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 11 页 共 15 页	

7.1.3 卖方提供的设备经过正确安装、合理操作和维护保养,在设备寿命期内运转良好。

7.3 质量保证

卖方报价中应包含关于机组总体质量的保证, 主要包括:

1) 机组整机设计使用寿命: 20 年;

2) 泵组无故障运行周期大于 8000 小时; 易损件的寿命大于 8000 小时;

8 材料、制造、检验、试验和验收

8.1 设备材料

8.1.1 所有设备, 材料, 备件的检查和试验报告, 材料证明, 质量证书等检查文件均应由卖方提供。

8.1.2 卖方所使用的材料必须与图纸及技术文件完全一致, 必须提供由材料供货厂家提供的材料质量合格证明书。当提交的材料质量证明/报告为复印件时, 此复印件上必须有原件存档部门的签章(印章形式), 注明存档部门、复印单位、复印人, 以保证所有原材料、外购件质保书的可追溯性。

8.2 设备制造

8.2.1 本技术规格书提出了设备制造的基本要求。卖方应遵守本技术规格书、设计图纸及技术条件的规定, 编制详细的制造工艺, 并按卖方质量保证体系落实制造的各个环节, 严格按照要求进行制造, 并保证该设备投入生产运行后能够安全、正常操作。本技术规格书并未对一切细节做出规定, 也未充分引述有关标准和规范的条文, 卖方应保证提供符合本技术规格书和有关最新标准的成熟优质产品。

8.2.2 当本技术规格书的某些规定与有关标准、规范相矛盾时, 或当标准、规范对同一问题的规定不一致时, 应按要求高的和对业主有利的条款执行。

8.2.3 卖方成套设备的技术及设计方案须经买方/设计方(买方和业主)批准。卖方的各专业设计资料和图纸均须经买方/设计方(买方和业主)审查批准后方可进行备料和制造。在卖方负责设计的制造图没有被买方/设计方审核并书面确认前, 不能开始制造。

8.2.4 买方/设计方(买方和业主)对卖方的图纸和文件的审查批准, 并不解除卖方自身应满足订货合同中所有要求的责任。与买方和设计方(买方和业主)的技术要求和标准一致, 并不意味解除了卖方的责任, 担保和其他合同义务。

8.2.5 采用合理的工艺顺序和方法进行组装, 不得强力装配。

8.2.6 组装前严格清理零部件的内、外表面, 不得存留任何杂物。

8.2.7 设备铭牌按采购方提供的标准铭牌图制造, 安装在设备适当位置。铭牌托架材质与壳体材质相同, 统一安装在设备适当位置。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 12 页 共 15 页	

8.2.8 制造期间，买方代表有权进入卖方车间进行检查。

8.3 设备检验、试验及验收

8.3.1 卖方供货的设备（材料）应按本技术文件及相关技术文件的要求进行检验、试验和验收。

8.3.2 在设备（材料）供货期间，买方（买方和业主）有权参与、审查所有相关检验和试验并随时检查卖方及其分包商的设计、制造、检验和试验等是否符合合同、相关标准规范、工程文件的规定，并检查制造加工进度。应允许买方或买方委托的第三方人员驻厂进行监造，参与主材进场检验且参与设备出厂验收。

8.3.3 买方或买方委托的第三方人员的检验或目睹不能解除卖方全面遵循、符合本文件的责任。

8.3.4 卖方应具有切实可行的质量控制程序和检测手段，以保证所供设备的可靠性、安全性和耐用性。卖方应依据自己的质量控制体系，制定具体的、明确的、可操作的质量计划。对于关键控制点，卖方应提请买方进行审查（目睹、确认等）。

8.3.5 卖方的标准检验程序和计划（包括项目和进度）应由卖方编制，并在合同生效后规定期限内提交给买方。

8.3.6 所有检验和试验项目应给以记录并反映在制造检验数据报告中，并在合同生效后规定期限内提交给买方。

8.3.7 卖方成套设备的试验项目应包括在卖方工厂的性能测试试验。

8.3.8 设备的现场考核应视现场条件，由买卖双方协商考核时间、考核方法、考核标准。设备达不到考核标准要求的性能时，卖方承担违约责任。

8.3.9 货物验收按本文件、设计图纸及设计、制造、检验、试验所引用的国家标准、行业标准及相关文件资料条款。

8.3.10 对于双方约定的见证试验，卖方应于试验前至少 15 个工作日通知买方。

8.3.11 无论如何，车间的验收试验不代表买方放弃在现场于规定条件下做现场试验的要求，也不能解除卖方满足合同设计要求的责任。

9 包装与运输

9.1 电动机、泵轴、辅件、紧固件等应用木箱或其他足以保证储存安全的包装；填料片宜用编制袋包装；玻璃钢件（风机叶片除外）和钢件可用草绳缠包；大件应有起吊钩环和标志；玻璃钢件和填料片不应挤压，应满足防火要求。

9.2 电动机的包装应正位平放；填料避免暴晒；填料和玻璃钢件上不得堆压重物和碰撞，应满足防火要求。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 13 页 共 15 页	

9.3 设备在完成全部制造厂检验、试验、预组装后，卖方应负责每个零部件进行编号、做出明显标志并装箱，运至合同约定的地点交货。

9.4 卖方要根据设备的要求、结构尺寸、重量选择合适的支撑。

9.5 所有机加工表面应做防护，防护剂应易被溶剂清除。法兰面和管口应作适当的封堵，以保证法兰面在设备运输过程中不被损伤。

9.6 易散失的小零件（螺栓、螺母、垫圈、垫片等）应采用防水暗箱包装。

9.7 备品备件、专用工具应分开包装。

9.8 随设备发送的文件、资料应用防水塑料袋密封包装。

9.9 标记：每个装运箱的两个侧面上应显著的标明收货人、目的港（站）、买方合同号、项目名称、箱号、设备位号及买方采购文件里所规定的其他标记内容。

10 标志及质量证明书

10.1 铭牌应牢固地固定在设备上醒目的位置。

10.2 铭牌上应用电脑刻字刻上与数据表一致的以下信息：

10.3 设备铭牌要求：

材质要求为耐腐蚀不锈钢材料，铭牌至少包含以下内容：

- 设备名称及型号；
- 制造厂商特记符号；
- 执行标准号；
- 出厂编号及制造日期；
- 业主要求的其他信息。

10.4 质量证明书应包括以下内容：

- 制造厂名和出厂日期；
- 产品名称、型号及规格；
- 根据相应标准进行的各项检验结果和检验日期；
- 出厂编号；
- 检验人员及检验负责人签章。

11 技术服务

11.1 卖方在整个质保期内安排有经验的、健康的、有能力的技术专家或服务人员前往买方现场提供技术支持。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-012
	闸门技术规格书	第 14 页 共 15 页	

11.2 卖方对所提供材料的技术服务、工程服务、技术培训、调试、安装指导及运行等各个环节负责。

11.3 技术服务包括项目服务和现场服务。项目服务包括工厂检验和出厂验收等，现场服务包括使用和维护培训、现场安装指导等工作。

11.4 卖方对系统开工后的售后技术服务、使用和维修技术咨询等提供良好的保证，在接到用户电话（传真）后 **24** 小时内对用户提出的问题予以答复（电话或传真），直到问题解决。必要时应派人在 **24** 小时内赶到用户所在地解决。

12 进度控制要求

卖方应及时提供月进度报告，做出计划进度与实际进度比较的横道图或网络图。

13 文件资料交付

13.1 卖方提交的技术文件资料的范围、份数及时间应满足附录 **A**：《供货厂商图纸资料要求》中的规定。

13.2 每一份卖方交付的图纸及文件都应按下述要求作清晰的标记：

- A** 供参考
- B** 供确认
- C** 最终版（ 归档版 ）

14 备品备件清单

卖方应在报价阶段，提交备品备件清单。清单应详细列出备品备件的种类、规格和数量等。

15 附件

附件 **A**：供货厂商图纸资料要求

附件 **B**：偏差表

附件 **A**：供货厂商图纸资料要求

图纸资料交付目录					
序号	资料名称	技术谈判资料（技术谈判时提供）	最终资料（中标后 2 周内）	随机资料（随设备一起提供）	备注

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-WS-RE Q-012		
	闸门技术规格书		第 15 页 共 15 页		

图纸资料交付目录					
序号	资料名称	技术谈判资料（技术谈判时提供）	最终资料（中标后 2 周内）	随机资料（随设备一起提供）	备注
1	技术偏离/澄清	√			如有
2	技术优化	√			如有
3	替代方案	√		√	如有
4	外形安装及设备剖面图	√			
5	基础条件图		2P+E		
6	供货范围清单，设备材料清单，仪表清单，分包商清单	√	2P+E	√	
7	安装试车用备件清单	√		√	
8	两年操作/事故备件清单	√			
9	专用工具清单	√			
10	类似或相同条件下的产品业绩表	√			
11	现场服务实施计划	√			
12	调试、操作和维护手册			√	
13	装箱单			√	
14	规定的检验、试验报告			√	
15	产品合格证等交工资料			√	
16	规定的检验、试验报告			√	
17	产品合格证等交工资料			√	

注：（1）表中：P：纸质版资料；E：电子版资料；√：提供该类型资料。

附件 B：偏差表

