

湘潭建筑规划设计院有限公司		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公司			
设备或材料名称	加药装置	文件编码	XT2019-095-WS-REQ-007			
单元号/单元名称	A04	专业	工艺			
加药装置技术规格书 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-007
	加药装置采购技术文件	第 1 页 共 26 页	

目 录

1 总则.....2

2 供货范围.....3

3 工作范围.....15

4 设计条件.....17

5 遵循的标准、规范和项目规定.....19

6 技术要求.....19

7 性能保证.....20

8 材料、制造、检验、试验和验收.....20

9 包装与运输.....21

10 标志及质量证明书.....22

11 技术服务.....23

12 进度控制要求.....23

13 文件资料交付.....23

14 备品备件清单.....23

15 附件.....23

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 2 页 共 26 页	

1

总则

1.1 本采购技术文件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加药装置的采购工作，卖方应按本询价书提供的数据、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，作为本项目中加药装置的设计、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：

➤

本采购技术文件（或采购技术协议）；

➤

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；

➤

本采购技术文件所录的其它文件；

➤

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。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 3 页 共 26 页	

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加药装置（除土建设施外，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、PAC 加药装置

数量：1 套

2.1.1 供货清单

序号	名称及规范	型号规格	材质	数量	备注
1	PAC 溶解槽	单套容积 2m ³ ，Φ1400×1400mm	Q235B+FRP	1 套	钢板厚度 8mm
2	PAC 储存槽	单套容积 2m ³ ，1800×1100×1100mm	Q235B+FRP	1 套	钢板厚度 8mm
3	溶解槽搅拌机	浆叶 500mm，搅拌轴直径为 DN32mm，N=1.1kw，材质 SS304，转速 127r/min	SS304	1 台	防护等级 IP55 减速机品牌：SEW
4	PAC 投加泵	机械隔膜计量泵，GM0500，Q=500L/h，出口压力 0.5Mpa，N=0.25kw	泵头材质 PVC	2 台	美国米顿罗 防护等级 IP55
5	磁翻板液位计	DN25 L=900mm，4-20mA 信号输出，防护等级 IP65	304	1 套	国产优质
6	Y 型过滤器	DN25 PN1.0	UPVC	2 只	
7	系统内管道	阀门、附属管道及管件	UPVC	1 套	
8	泵出口背压阀	DN15 PN1.0	UPVC	3 只	
9	泵出口压力表	Φ100mm，PN1.0Mpa	组件	2 只	上仪四厂
10	缓冲器	YG-Z 型 0.10L	UPVC	2 只	
11	碳钢底座支架	2600×3000×100mm	Q235-B	1 件	
12	现场 PLC 控制柜	防护等级 IP55	SS304	1 只	

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 4 页 共 26 页	
说明： （1）供货范围包括材料采购、制作、检查、试验、表面处理以及包装、运输、铭牌及铭牌支架。 （2）将成套提供加药装置内所有设备、阀门、连接管道、仪表、液位计、计量泵等。 （3）投标方提供供货范围内所需的电缆，招标方负责供给现场控制柜的电源电缆。 2. 1. 2 主要材料的采购制造要求： 1. 加药系统搅拌配药箱 （1）加药系统搅拌配药箱带有搅拌系统（搅拌机）、必要接管及附件。并带磁翻板液位计。 （2）溶药槽本体材质为 Q235B，箱体为一次成型结构。溶药槽设有溢流、排污、进水、进药、出液等接口。 （3）加药装置搅拌溶药槽容积：2m³，1 只， φ 1400×1400mm，钢板厚度 8mm。 2. 加药系统储药槽 加药装置搅拌储药槽容积：2m³，1 只，尺寸：1800×1100×1100mm，钢板厚度 8mm。 3、设备防腐： 内部防腐： 设备做喷砂除锈处理，除锈等级达到 Sa2.5。然后再衬玻璃钢防腐（三布五涂）。 外部防腐：油漆防腐（佐敦油漆） 底漆： 75 微米干膜厚 Jotamastic 80（改性环氧漆） 中间漆： 100 微米干膜厚 Jotamastic 80（改性环氧漆） 面漆： 75 微米干膜厚 Hardtop XP（脂肪族聚氨酯面漆） 2. 1. 3. 加药装置计量泵 （1）形式为机械隔膜计量泵，有手动调节冲程功能，计量泵入口带过滤器，出口带压力表、缓冲罐、背压阀、止回阀等，泵头材质为 UPVC。过滤网孔孔径不小于 60 目。 （2）加药装置计量泵型号：GM0500 每小时最大投加量为 500 升，压力为 0.5Mpa，计量泵为美国米顿罗。电机防护等级： IP55。数量：2 台。 2. 1. 3. 加药装置搅拌机			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-WS-RE Q-007																																				
	加药装置采购技术文件	第 5 页 共 26 页																																					
(1) 搅拌机：减速机选用德国 SEW；搅拌轴、搅拌叶片各 1 套，浆叶直径 500mm，搅拌轴直径为 DN32mm，材质：304。功率：1.1KW。电机防护等级： IP55。数量：1 套。 2.1.4 管道、阀门及附件 加药装置范围内连接管道、阀门等材质为 UPVC。 2.2 制造的要求 加药系统，设两箱二台计量泵一台搅拌机一个现场电控箱，组合在一个底座上。具体技术数据如下： 2.2.1. 配药箱 <table><tr><td>容积：</td><td>2m³</td></tr><tr><td>直径：</td><td>Φ 1400×1400mm</td></tr><tr><td>数量：</td><td>1 台</td></tr><tr><td>材质：</td><td>Q235B+FRP</td></tr></table> 2.2.2. 储药箱 <table><tr><td>容积：</td><td>2m³</td></tr><tr><td>尺寸：</td><td>1800×1100×1100mm</td></tr><tr><td>数量：</td><td>1 台</td></tr><tr><td>材质：</td><td>Q235B+FRP</td></tr></table> 2.2.3. 加药计量泵 <table><tr><td>型号：</td><td>GM0500</td></tr><tr><td>泵型：</td><td>计量泵（户外布置）</td></tr><tr><td>流量：</td><td>500L/h</td></tr><tr><td>计量精度：</td><td>±1%</td></tr><tr><td>流量调节范围：</td><td>0～100%</td></tr><tr><td>过流件材质：</td><td>UPVC</td></tr><tr><td>防护等级：</td><td>IP55</td></tr><tr><td>供电：</td><td>380V 50Hz</td></tr><tr><td>调节方式：</td><td>手动</td></tr><tr><td>压力：</td><td>0.5MPa</td></tr></table>				容积：	2m ³	直径：	Φ 1400×1400mm	数量：	1 台	材质：	Q235B+FRP	容积：	2m ³	尺寸：	1800×1100×1100mm	数量：	1 台	材质：	Q235B+FRP	型号：	GM0500	泵型：	计量泵（户外布置）	流量：	500L/h	计量精度：	±1%	流量调节范围：	0～100%	过流件材质：	UPVC	防护等级：	IP55	供电：	380V 50Hz	调节方式：	手动	压力：	0.5MPa
容积：	2m ³																																						
直径：	Φ 1400×1400mm																																						
数量：	1 台																																						
材质：	Q235B+FRP																																						
容积：	2m ³																																						
尺寸：	1800×1100×1100mm																																						
数量：	1 台																																						
材质：	Q235B+FRP																																						
型号：	GM0500																																						
泵型：	计量泵（户外布置）																																						
流量：	500L/h																																						
计量精度：	±1%																																						
流量调节范围：	0～100%																																						
过流件材质：	UPVC																																						
防护等级：	IP55																																						
供电：	380V 50Hz																																						
调节方式：	手动																																						
压力：	0.5MPa																																						

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 6 页 共 26 页	
功率：0.25KW 数量：2 台 产地：美国米顿罗			
2.2.4. 搅拌机：			
数量：1 套， 搅拌机材质：液下部分 SS304 电机防护等级：IP55 供电：380V 50Hz 功率：1.1KW 搅拌轴：DN32 桨叶直径：Φ 500mm 产地：减速机选用德国 SEW			
2.2.5. 缓冲器			
数量：1 套 容积：0.5L 计量泵出口稳压：配置缓冲器 缓冲器材质：UPVC 缓冲器脉动控制：泵出口压力脉动小于工作点压力的 10% 缓冲器设计压力：不低于计量泵的额定压力			
2.2.5 背压阀型号：			
型号规格：DN25 数量：3 套 材质：ABS			
2.2.6. 压力表			
型号规格：DN25 压力表型号：Y-100 压力表量程：0~1.0Mpa， 数量：2 只			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 7 页 共 26 页	
材质：SS304 2.2.7. 过滤器 型号：Y25 型式：管道式 数量：2 只 材质：UPVC 直径：DN25 过滤精度：60 目 2.2.8. 止回阀 型号：DN25 数量：2 套 止回阀材质UPVC 2.2.9. 管道及阀门 管道材质：UPVC 阀门： 球阀材质UPVC 止回阀材质UPVC 背压阀材质UPVC 针型阀材质UPVC 2.2.10. 电控 电控箱采用单灯双钮。 电控箱和电机接线口采用密封填料函。 电控箱有防水设施。 2.2.11 控制系统：PAC 药剂在配药箱中由人工进行配置，先补充工艺水到一定液位，加入 PAC 药剂，同时开启搅拌机进行搅拌，搅拌时间一般为 10min（按实际情况设定），当药剂配置好之后再人工放入储药箱里。当储药箱液位低于设定的计量泵保护液位时，计量泵停泵。 2.1.12 电气系统技术要求			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-WS-RE Q-007		
	加药装置采购技术文件		第 8 页 共 26 页		
1 电动机采用高效节能电机，能效等级为 2 级。电动机为非防爆电机，防护等级为 IP55 及以上。立式安装的电动机应安装防雨罩，减速机品牌选用德国 SEW。 2. 就地控制箱为双门户外防雨型，材质不锈钢，防护等级为 IP65 及以上。外门带可视窗。					
2.2、全自动 PAM 加药装置					
数量：1 套					
2.2.1 供货清单					
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一	全自动 PAM 加药装置	三箱体，3000*1000*1000	台	1	
1	药剂配制仓	1000×1000×1000	套	1	材质 SUS304
	药剂制备仓搅拌装置	浆叶直径 300mm，搅拌轴直径为 Φ32mm，搅拌轴与减速机法兰连接，N=0.75kw	套	1	材质：SUS304 减速机品牌：SEW
2	进水系统	DN25	套	1	材质：UPVC
2.1	进水电动球阀	DN25	只	1	304
2.2	转子流量计	量程：0-10m³/h，	只	1	含活接 2 套
2.3	进水管件	DN25	套	1	品牌：华亚
3	熟化仓	1000×1000×1000	套	1	材质 SUS304
	熟化仓搅拌装置	浆叶直径 300mm，搅拌轴直径为 Φ32mm，搅拌轴与减速机法兰连接，N=0.75kw	套	1	材质：SUS304 减速机品牌：SEW
4	储存仓	1000×1000×1000	套	1	材质 SUS304
	储存仓搅拌装置	浆叶直径 300mm，搅拌轴直径为 Φ32mm，搅拌轴与减速机法兰连接，N=0.75kw	套	1	材质：SUS304 减速机品牌：SEW
5	PAM 药剂投加装置	组合件，包括振动器、料位仪、电伴热、螺旋送料机等	套	1	材质：SUS304

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 9 页 共 26 页	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
6	超声波液位计	输出：4~20mA	套	1	品牌：西门子
7	加药计量泵	机械隔膜计量泵，GM0500， Q=500L/h，出口压力 0.5Mpa， N=0.25kw，泵头材质 PVC	台	2	美国米顿罗 防护等级 IP55
7.1	泵出口背压阀	DN25 PN1.0	套	2	品牌：华亚
7.2	泵出口压力表	Φ100mm, PN1.0Mpa	套	2	材质 SS304
7.2	缓冲器	YG-Z 型 0.10L	套	2	UPVC
7.4	手动阀	DN40/DN25	批	1	UPVC
8	管配件	DN40，材质：UPVC	套	1	UPVC
9	设备底座及平台爬梯		套	1	Q235B
10	PLC 控制箱	防护等级 IP55，绝缘等级 F 级， 壳体材质采用 304 不锈钢，双门 型	套	1	PLC 为西门子

2.2.2、PAM 加药装置组成

PAM 加药装置有药剂配制仓、熟化仓、储存仓。每个仓容积：1.0m³；3 台搅拌机，每台功率为 0.75KW；1 套干粉投加装置；电控柜（包括 PLC）管阀系统、超声波液位计等组成；材质要求：主体材质 SS304；底座材质为碳钢；管道材质为 UPVC，其它要求：设备进出口法兰为化工部标准进行制造。304 箱体厚度 5mm。加药装置全自动运行。

2.2.3、制造的要求

加药系统，设三箱二台计量泵三台搅拌机一个现场电控箱，组合在一个底座上。具体技术数据如下：

(1) 药剂配制仓容积：	1m ³
尺寸：	1000×1000×1000mm
数量：	1 台
材质：	SS304
钢板厚度：	5mm

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 10 页 共 26 页	
(2)熟化仓容积： 1m³ 尺寸： 1000×1000×1000mm 数量： 1 台 材质： SS304 钢板厚度： 5mm (3)储存仓容积： 1m³ 尺寸： 1000×1000×1000mm 数量： 1 台 材质： SS304 钢板厚度： 5mm (4)搅拌系统 数量： 3 套， 搅拌机功率： 0. 75KW 搅拌机轴叶片材质： SS304 减速机品牌： SEW (5) 干粉投加系统 A、干粉储存仓 数量： 1 套 容积： 60L 材质： SS304 B、料位开关 数量： 1 套 功率： 50W 电压： 220V C、振动器			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司		文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件		第 11 页 共 26 页	
数量：1 套 功率：50W 电压：220V D、振动器 数量：1 套 功率：50W 电压：220V E、螺旋送料机 数量：1 套 减速机：无级齿轮变速减速机 功率：0.55KW 电压：220V 材质：304 (6) 设备荷重 荷重：4000Kg 2.2.4、液位计 数量：1 套 材质：探头材质 PVDF 液位计形式：超声波液位计 品牌：西门子 2.2.5、管道及阀门 (1) 管道材质：UPVC (2) 阀门：UPVC 2.2.6 、 组合装置 外型尺寸（长×宽×高）3000×1300×2200 mm				

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 12 页 共 26 页	

装置净重：1000kg

2.2.7、电气及控制设备

本工程全自动 PAM 加药装置设置 1 套电气控制设备。控制柜的功能如下：

- (1) 控制柜控制计量泵的起停。
- (2) 控制柜控制搅拌机的起停。
- (3) 控制柜控制进水电动阀门的开关。
- (4) 液位计控制计量泵及进水阀的启停。

2.2.8、电动机采用高效节能电机，能效等级为 2 级。电动机为非防爆电机，防护等级为 IP55 及以上。立式安装的电动机应安装防雨罩，减速机品牌选用德国 SEW。

2.2.9、就地控制箱为双门户外防雨型，材质不锈钢，防护等级为 IP65 及以上。外门带可视窗。

2.3、石灰乳加药装置

数量：1 套

2.3.1 供货清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一	石灰乳加药装置	两箱体，3240*1600*1200	台	1	
1	干粉给料机	500L Φ800*1050	套	1	材质：SUS304
	螺旋送料机	功率 1.1KW，L=2900mm	套	1	材质：SUS304
2	药剂配制槽	1220×1220×1200	套	1	材质 SUS304
	药剂制备槽搅拌装置	浆叶直径 300mm，搅拌轴直径为 Φ32mm，搅拌轴与减速机法兰连接，N=1.1kw	套	1	材质：SUS304 减速机品牌：SEW
2.1	进水电动球阀	DN25	只	1	304
2.2	转子流量计	量程：0-10m ³ /h，	只	1	含活接 2 套
2.3	进水管件	DN25	套	1	品牌：华亚

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件		第 13 页 共 26 页

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
3	熟化槽	1220×1220×1200	套	1	材质 SUS304
	熟化槽搅拌装置	浆叶直径 300mm, 搅拌轴直径为 Φ32mm, 搅拌轴与减速机法兰连接, N=1.1kw	套	1	材质: SUS304 减速机品牌: SEW
4	超声波液位计	输出: 4~20mA	套	1	品牌: 西门子
5	加药计量泵	螺杆泵, Q=3000L/h, 出口压力 0.7Mpa, N=0.25kw	台	2	黄山泵业
5.1	泵出口背压阀	DN25 PN1.0	套	2	品牌: 华亚
5.2	泵出口压力表	Φ100mm, PN1.0Mpa	套	2	材质 SS304
5.3	缓冲器	YG-Z 型 0.10L	套	2	UPVC
5.4	手动阀	DN40/DN25	批	1	UPVC
6	管配件	DN40, 材质: UPVC	套	1	UPVC
7	设备底座及平台爬梯		套	1	Q235B
8	PLC 控制箱	防护等级 IP55, 绝缘等级 F 级, 壳体材质采用 304 不锈钢, 双门型	套	1	PLC 为西门子

2.3.2、石灰乳加药装置组成

石灰乳加药装置由两只搅拌箱，搅拌箱容积：1.2m³，2 台搅拌机，每台功率为 1.1KW；1 套干粉投加机；干粉螺旋输送装置；电控柜（包括 PLC）管阀系统、超声波液位计等组成；材质要求：主体材质 SS304，厚度 5mm；底座材质为碳钢；管道材质为 UPVC，其它要求：设备进出口法兰为化工部标准进行制造。304 箱体厚度 5mm。加药装置全自动运行。

2.2.3、制造的要求

加药系统，设两箱两台计量泵两台搅拌机一个现场电控箱，组合在一个底座上。具体技术数据如下：

(1)搅拌箱容积：	1m ³
尺寸：	1220×1220×1000mm
数量：	2 台

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 14 页 共 26 页	
材质：SS304 (2) 搅拌系统 数量：2 套， 搅拌机功率：1.1KW 搅拌机轴叶片材质：SS304 减速机品牌：SEW (3) 干粉投加输送系统 干粉投加仓 数量：1 套 容积：500L 材质：SS304 螺旋输送机 数量：1 套 功率：0.25 材质：SS304 (4) 设备荷重 荷重：4000Kg 2.3.4、液位计 数量：1 套 材质：探头材质 PVDF 液位计形式：超声波液位计 2.3.5、管道及阀门 (1) 管道材质：UPVC (2) 阀门：UPVC 2.3.6 、组合装置			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 15 页 共 26 页	

外型尺寸（长×宽×高）

2440×1600×1100 mm

装置净重：

1200kg

2.3.7、电气及控制设备

本工程全自动石灰乳加药装置设置 1 套电气控制设备。控制柜的功能如下：

(1) 控制柜控制加药泵的起停。

(2) 控制柜控制搅拌机的起停。

(3) 控制柜控制进水电动阀门的开关。

(4) 液位计控制加药泵及进水阀的启停。

2.2.8、电动机采用高效节能电机，能效等级为 2 级。电动机为非防爆电机，防护等级为 IP55 及以上。立式安装的电动机应安装防雨罩，减速机品牌选用德国 SEW。

2.2.9、就地控制箱为双门户外防雨型，材质不锈钢，防护等级为 IP65 及以上。外门带可视窗。

3 工作范围

3.1 卖方工作范围（但不限于此）：

(1) 设计

卖方应按照买方提供的设计基础条件 and 设计参数，提供所供成套设备的设计文件；卖
方对提供产品的技术、性能、设计、安全、可靠性质量全面负责，卖方与买方（设计方）
设计界面如下：

➤ 工艺：卖方与买方以加药装置轴线外 1 米处，装置进出水法兰为设计分界线，卖方
负责法兰后（含单片法兰不含紧固件）的加药装置成套设备详细工程设计；法兰采用
WN-RF (1.6MPa)(HG/T20592-2009)(A 系列)；

➤ 结构：卖方负责提供加药装置成套设备的详细设计和加工；买方（业主方）负责转
化加药装置基础的详细工程设计和基础施工，并对卖方提供的结构设计图纸进行审核；

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 16 页 共 26 页	

➤ 电气控制：卖方负责设备本身电气系统的设计、供货与安装。现场设置控制柜 1 台，与工艺的其它设备实行连锁控制。

➤ 远程显示：乙方现场控制柜需留有 PLC 信号接口，方便甲方控制室连接现场控制柜达到在甲方的控制室内能够显示现场设备的工作状态，乙方现场控制柜至甲方控制室的信号线由甲方自己提供和连接。

➤ 仪表：买方与卖方以现场仪表接线箱出线侧为设计与供货分界线，卖方负责提供现场接线箱接线图由买方确认，（1 台加药装置配置 1 个接线箱，所有进 PLC 仪表信号接自接线箱）；

➤ 卖方应提供所供成套设备遵循的有关设计、制造、安装、操作、维修、检验、试验、验收标准及规范条文，GB 类规范需提供清单。

（2）设备制造：卖方在设备制造前，应得到设计院相关专业的边界条件和管道走向等确认后方可制造；

（3）设备检验和试验

➤ 卖方负责原材料的复验；

➤ 卖方负责按要求对设备各组成部分进行的检验和试验；

（4）电控系统

➤ 手动控制，需有人值守

➤ 主要元器件采用施耐德或者西门子品牌

➤ 柜体采用 304 不锈钢（不低于 2.2mm）

➤ 设备带触摸屏

➤ PLC 采用西门子、ABB 或同等品，预留系统集成通讯接口

（5）包装运输和标识

➤ 卖方负责设备及备件的装运保护、保存和准备；

➤ 卖方负责设备的铭牌（根据买方要求制作）

（6）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；

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 17 页 共 26 页	

5.2 卖方还应对以下工作负责：

- 分包商的选定，包括出自买方批准的供货商清单中的分包商，并确定分包商的工作范围；
- 卖方及其分包商供货范围和工作范围内的材料制造管理，卖方必须对其与分包商间在设计、制造和供货等交界面的管理，以及各个阶段的工作保持紧密有效的协调负全部责任；
- 卖方确保质量保证和控制严格按照法规及本询价要求，并及时交付，质量控制计划必须提交买方批准；
- 卖方应配合和提供检验部门要求的所有相关的工作和文件。

4 设计条件

4.1 平均处理水量

$Q=10000\text{m}^3/\text{d}$ （其中一期处理量 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ）。

4.2 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	

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 18 页 共 26 页	

序号	自然、气象要素	单位	数值	备注
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	
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	

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 19 页 共 26 页	

序号	项目	分项目	单位	数值	备注
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。

7.1 标准、规范

《水处理设备制造技术条件》	JB2923-86
《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB50268-2008
《钢制管法兰、垫片、紧固件》	HG/T20592-2009
《石油化工企业循环水场设计规范》	GB/T50746-2012
《给水排水工程构筑物结构设计规范》	GB50069-2002
《构筑物抗震设计规范》	GB 50191-2012
《建筑结构荷载规范》	GB50009-2001

7.2 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

8.1 一般要求

设备的设计制造应满足国家的有关标准、规范的要求，并应充分考虑当地环境条件和使用条件的影响。

卖方提供的设备或成套机组，应保证安全、可靠、稳定、长期运行。

加药装置应当依照本技术文件要求进行设计，该型气浮应具有国内外已建成并投入商业化运行的装置应有成功运行业绩。

加药装置安装在室外，设计时需考虑两台设备相互之间的影响。

8.2 加药装置结构形式

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 20 页 共 26 页	

本工程主体采用碳钢防腐结构。

7 性能保证

9.1 供货商保证设备主体来自供货商的工厂，采用最优材料和最佳设计。

9.2 供货商应保证设备的性能符合 SS 去除率 80%以上，出水 SS 小于 50mg/L。

9.3 卖方保证所供设备在现场环境能正常运行，卖方对设备的性能负全部责任。

9.4 技术偏差

在询价过程中，卖方需要偏离本采购技术文件或相关规范、标准的要求时，须在技术澄清时提出书面申请，只有经买方书面批准的偏差才被认为有效，并在合同的执行过程中遵守。买方对卖方提供的资料的确认，并不能减轻卖方的责任。

8 材料、制造、检验、试验和验收

10.1 设备材料

10.1.1 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。

10.1.2 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。

10.2 设备制造

10.2.1 本采购技术文件提出了设备制造的基本要求。卖方应遵守本采购技术文件、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。本采购技术文件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采购技术文件和有关最新标准的成熟优质产品。

10.2.2 当本采购技术文件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。

10.2.3 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。

10.2.4 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。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 21 页 共 26 页	

10.2.5 采用合理的工艺顺序和方法进行组装，不得强力装配。

10.2.6 组装前严格清理零部件的内、外表面，不得存留任何杂物。

10.2.7 设备铭牌材质为不锈钢，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。

10.2.8 制造期间，买方代表有权进入卖方车间进行检查。

10.3 设备检验、试验及验收

10.3.1 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。

10.3.2 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。

10.3.3 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。

10.3.4 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）。

10.3.5 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。

10.3.6 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。

10.3.7 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。

10.3.8 加药装置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。

10.3.9 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。

10.3.10 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。

10.3.11 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

11.1 减速器、电动机、联接轴、辅件、紧固件等应用木箱或其他足以保证储存安全的

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 22 页 共 26 页	

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。

11.2 减速器和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，应满足放火要求。

11.3 设备在完成全部制造厂检验、试验、预组装后，卖方应负责对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。

11.4 卖方要根据设备的要求、结构尺寸、重量选择合适的支撑。

11.5 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。

11.6 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。

11.7 备品备件、专用工具应分开包装。

11.8 随设备发送的文件、资料应用防水塑料袋密封包装。

11.9 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

12.1 铭牌应牢固地固定在设备上醒目的位置。

12.2 铭牌上应用电脑刻字刻上与数据表一致的以下信息：

➤ 设备名称及型号；

➤ 制造厂商特记符号；

➤ 废水设计处理流量，m³/h；

➤ 执行标准号；

➤ 出厂编号及制造日期；

➤ 业主要求的其他信息。

12.3 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。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 23 页 共 26 页	

11 技术服务

13.1 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。

13.2 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。

13.3 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。

13.4 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

15.1 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。

15.2 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 C：设备数据表

附件 D：给排水及消防专业工程设计统一规定

附件 A：供货厂商图纸资料要求

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-007
	加药装置采购技术文件	第 24 页 共 26 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	全套设备三立面图	√	2P+E	√	
2	基础条件图		2P+E		
3	工艺计算书,供货范围清单,设备材料清单, 分包商清单	√	2P+E	√	
4	电动机规格书规定的其它资料(如有)		2P+E	√	
5	电动机外形尺寸图(含接线盒螺纹尺寸)(如有)		√	√	
6	电动机数据单(如有)		√	√	
7	故障监控系统的说明书		√	√	
8	故障监控系统的回路图		√	√	
9	故障监控系统仪表安装材料表		√	√	
10	电机轴承、定子温度测量仪表接线图(如有)		√	√	
11	接线图(与 PLC)		√	√	
12	管道平面布置图,供施工用各专业全套图纸		√	√	
13	安装试车用备件清单	√		√	
14	两年操作备品备件清单	√			
15	专用工具清单	√			
16	类似或相同条件下的产品业绩表	√			
17	调试、操作和维护手册			√	
18	装箱单			√	
19	规定的检验、试验报告			√	
20	产品合格证等交工资料			√	
21	规定的检验、试验报告			√	

