

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	厌氧处理用系统 成套设备		文件编码	XT2019-095-WS-REQ-009		
单元号/单元名称	A07		专 业	工 艺		
厌氧处理系统成套设备技术规格书 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					

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 1 页 共 16 页	

目 录

1 总则.....2

2 工作范围.....3

3 设计条件.....3

3.1 自然气象条件.....3

4 工作范围.....5

5 技术要求.....7

6 性能及质量保证.....11

7 设备检验与试验.....12

8 报价时应提交的文件.....13

9 备品备件、特殊工具、润滑油脂（动设备）14

10 服务与培训.....14

11 包装和运输.....15

12 专利权.....16

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 2 页 共 16 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厌氧处理系统成套设备的采购工作，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，作为本项目中厌氧处理的设计、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。

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。

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 3 页 共 16 页	

2 工作范围

工作界面以内的所有设备、管道、保温、防腐、阀门、仪表、电气、电缆、控制系统以及配套附件等由厂商负责设计、制造、安装、试验、运输、调试、试运行、人员培训、性能保证和售后服务。

厂商需要对厂房（或安装区域）的配套设计，诸如给排水、电气照明、建筑、土建、通风、公用消耗等提出基本要求，以满足厂商系统的安装和使用要求。

厂商需要提供本询价文件所要求的文件和图纸，并需要得到询价单位的认可和书面批准。

本系统的主要单元设备包括但为满足功能及性能要求且并不局限于：

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	厌氧反应器	直径 12m， 高度 24m，	套	7	包括内部配件、配套仪表、 管道、栏杆、楼梯、走道等
2	厌氧反应器	直径 10m， 高度 22m，	套	1	包括内部配件、配套仪表、 管道、栏杆、楼梯、走道等

√ 厂商提供首次运行所需的润滑油等。

√ 厂商提供一个两年运行所需的备品备件清单，以备另行采购。

√ 厂商提供所有装置底座所需的地脚螺栓、螺母以及避震件等。

√ 厂商提供与业主界面连接所需的管道连接件。

√ 业主提供主动力电缆至厂商的系统电控箱端子处，厂商提供电缆进出安装用的密封件。

√ 系统内部所有仪表信号接入至系统 PLC，接线箱由供货商提供，接线箱后的电缆及桥接由业主负责。

√ 厂商应随机提供装置所需的特殊工具。

3 设计条件

3.1 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	

	潘集区祁集镇人民政府			文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件			第 4 页 共 16 页	
序号	自然、气象要素	单位	数值	备注	
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		

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 5 页 共 16 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	

3.2 平均处理水量

$Q=10000\text{m}^3/\text{d}$ （一期处理能力 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ），进水 CODcr 约 17500mg/l ，出水要求 CODcr 不超过 2100mg/L 。

3.3 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	
3	蒸汽	厌氧所需的蒸汽由卖方提出蒸汽用量及压力			

4 工作范围

4.1 卖方工作范围（但不限于此）：

（1）设计

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 6 页 共 16 页	

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，卖方与设计方设计界面如下：

➤ 总体及工艺：卖方与买方以厌氧罐区域外 1.5 米处为设计分界线，卖方负责厌氧罐区域外 1.5 米内各系统法兰后（含单片法兰不含紧固件）的厌氧处理装置详细工程设计、设备采购及管道安装；**法兰采用 WN-RF(1.6MPa)(HG/T20592-2009)(B 系列)；**

➤ 结构：卖方负责提供详细设计和加工；设计方负责转化成套设备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；

➤ 电气：卖方负责设备本身电气系统的设计、供货与安装（包括防雷等），并提供电气条件给设计方。

➤ 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

➤ 热工：卖方负责厌氧反应时所需的蒸汽管道采买及安装，并提供蒸汽接管的位置、管径及压力要求。

➤ 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）材料采购：卖方负责设备原材料的采购，**确保刚度满足要求；**

（3）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；

（4）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；

（5）设备涂漆

➤ 卖方负责设备的清洁处理；

➤ 卖方负责碳钢、低合金钢设备的表面处理和外部涂漆（根据需要）；

(6) 电控系统

➤ **一键启动，全自动控制，实现无人值守**

➤ **主要元器件采用施耐德或者西门子品牌**

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 7 页 共 16 页	

➤ 柜体采用 304 不锈钢（不低于 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

(7) 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）

(8) 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；

4.2 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。ya

5 技术要求

本技术规定中标有“★”的条款或参数为关键性条件，承包人提供的投标书必须满足此关键性条件。

5.1 工艺要求

厌氧 IC 设备及沼气净化系统安装在室外，沼气利用系统安装于锅炉房。安装区域为非防爆区，投标单位建议相关设计及制造标准。

1) 厌氧反应器

➤ 7 台， Φ12m*24m（其中一期四台、二期 3 台）；1 台， Φ10m*22m（二期）
(投标单位需统一规格)

➤ 进水水质

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 8 页 共 16 页	

序号	指标名称	进水指标
1	CODcr (mg/L)	≥17500

➤ 出水水质

序号	指标名称	出水指标
1	CODcr (mg/L)	≥2100

★ 承包商需保证所设计厌氧系统 COD 去除率≥88%且出水 CODcr≥2100mg/L。

➤ 每个厌氧单元池体进水量独立计量，进水量可调节，现场可显示瞬时流量和累积流量，数据记录 12 个月；

➤ ★提供详细系统处理能力计算书，对系统反应器有效深度、反应区深度、沉降区深度、清水区深度、升流速度、表面负荷、设计容积负荷、设计运行温度、温度保证措施、进水浓度、出水浓度、布水方式、运行污泥浓度、去除率、首次投泥量、投泥种类、调试周期进行分析。

5.2 材料要求

1) ★厌氧反应器

➤ 罐体材质：碳钢防腐；原材料要求工厂内抛丸，表面彻底除锈，所有氧化皮必须清除，喷砂应达到 ISO8501-1 Sa2 ½，粗糙度达到 Rz=50-75 μm；处理后涂装临时保护漆（环氧连接漆）40μm；钢板运至现场切割、焊接后，焊缝等进行机械清理、除锈达到 St3 级，原有涂装临时保护漆进行拉毛处理后在进行无气喷涂；

➤ 内壁底漆：6101 环氧树脂，漆膜干燥厚度必须达到 200μm 以上；外壁有保温处底漆：环氧连接漆,漆膜干燥厚度必须达到 75μm 以上；外壁无保温处底漆：环氧连接漆,漆膜干燥厚度必须达到 60μm 以上。

➤ 厌氧进水电磁流量计：电极：合金；内衬：橡胶；防护等级：IP67;压力：1.0Mpa;带通讯协议

➤ 厌氧布水器：材质 SS304；采用点对点式布水，组合式旋流无堵塞布水器，单个布水盘服务面积≤6 m²，有专利文件证明；

➤ 厌氧出水堰：材质 SS304；堰板厚度≤2.8mm；

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件		第 9 页 共 16 页
➤ 三相分离器及气箱：材质 Q235；板厚$\leq 4.0\text{mm}$，抛丸除锈，涂装环氧树脂防腐，漆膜厚度 200μm 以上；三相分离器加工采用液压机一次成型，顶部为圆弧倒角，带波浪加强结构，单个 IC 塔，三相分离器层数不小于 8 层。 ➤ IC 塔出水系统：需考虑豆制品废水鸟粪石结晶问题，具有防堵塞装置，便于结垢清理； ➤ 厌氧回流系统：配套回流泵，流量按进水量相匹配，水泵要求配套备用，配套流量计及气动调节阀；电磁流量计及气动调节阀联动运行；流量计在上位机上，可显示其瞬时流量和累积流量，可通过在上位机上输入所需流量自动控制气动阀门的调节。厂家所涉及回流系统需考虑布水均匀性问题及进水 COD 较高水量较少的问题。 ➤ 厌氧罐护栏：护栏材质 SS304；钢材料、扶手厚度不小于 1.2 mm，或采用预制热镀锌材质。 ➤ 厌氧罐体爬梯、走道：钢格踏步板材质为 Q235，钢格板执行 YB/T4001-2007 标准，热浸锌执行 GB13912-2002 标准。其中热浸镀锌层平均厚度$\geq 80\mu\text{m}$，扁钢厚度不小于 4.6mm；U 型防滑踏板 ➤ 所有法兰按国标执行，管道部分为中国国标钢管；法兰国标号：标准号：GB/T 9119-2000 PN1.0； ➤ 配套罐体防雷系统；罐体底部设置检修人孔；罐顶外露处铺设格栅盖板，材质 FRP，格栅板格栅间隔为 50mm$\times$50mm，格栅肋板及覆板厚度均为 6mm； ➤ 罐体底部阀门要求采用闸阀或球阀； ➤ 投标单位需在投标文件中列举出按照同等类似豆制品废水所交付使用的工程项目名称、地址、联系人及联系方式待业主方实地核实（需提供 3 个及以上）。 ➤ 罐体保温 ● 岩棉厚度不小于 50mm(容重不小于 80KG/m³)； ● 厌氧罐加热措施，保证运行时的厌氧反应水温。 2) 外包厚度不小于 0.5mm 瓦楞彩钢板，品牌：国产优质，颜色指定 5.3 机械要求 本装置采用的各单元设备在市场上必须是成熟的产品，不接受任何的原型设备。 规定的工作条件下，系统及其辅助设备（易损件及消耗品以外）的设计寿命为 20			

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 10 页 共 16 页	

年。

设备的设计和制造应易于检测、维修与保养，并且能确保在操作、维修与保养时人员与设备的安全。

装置系统内部所有压力容器需要设置安全阀。

5.4 管道要求

厂商需要提供内部的管道、阀门及管件，确保系统内部的管路完整。

系统与业主的供货界面原则上以法兰形式为标准界面，如法兰不合适，厂商需要书面告知。

管道采用无缝钢管，材质为碳钢，油漆防腐。

5.5 电气要求

(1) 所有的电气设备都必须适用于所处安装及使用条件和环境。

(2) 电机的防护等级为 IP54

(3) 电机必须满足在 1.1 倍额定功率条件下安全使用的要求。

(4) 电动机的能效等级均应达到 3 级（IE2）及以上

(5) 电动机在额定负荷工作时，应至少能每小时均匀启动 10 次，且能连续 3 次启动

(6) 室外电气控制设备的防护等级 IP65

(7) 室外配电柜（箱）材质为 S30408 不锈钢或工程塑料壳体。

(8) 厂商需要提供系统内电气电缆及敷设电缆所需的穿管、桥架及辅助件。

5.6 仪表要求

所有的仪表设备都必须适用于所处安装及使用条件和环境。

仪表设备的防护等级为 IP68。

厂商需要提供并安装系统内仪表电缆及敷设电缆所需的穿管、桥架及辅助件。

5.7 铭牌要求

安装在装置上的所有主要设备都应该带有不锈钢铭牌，铭牌的高度应便于察看，铭牌尺寸大小根据所列参数需要进行调整。铭牌上的参数应符合请购书的要求，至少应该包括以下参数：

➤

制造厂商名称

➤

设备名称

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 11 页 共 16 页	

➤ 设备位号

➤ 性能参数

➤ 电气功率

➤ 电源类别

➤ 生产序列号

➤ 设备尺寸

➤ 设备重量(kg)

➤ 生产日期

5.8 噪声要求

装置产生的噪声等级应符合项目要求。在距离设备 1m 处的噪声等级不得超过 85dB(A)。

5.9 供货周期

由投标单位提出具有竞争力的供货周期，供货周期从中标通知书/邮件开始，至厌氧系统具备进水条件。

5.10 资料补交

投标文件中至少包括以下文件：

(1) 详细的报价单

(2) 技术方案：包括工艺设计、系统方案及施工组织设计。

(3) 报价范围

(4) 报价有效期

6 性能及质量保证

6.1 工艺担保

本设备为工艺包招标，卖方在充分消化主体设计参数的基础上，可以对厌氧反应器进行适当调整。在设计规模及设计进水水质情况下，卖方需对该成套设备的工艺性能做担保，具体如下：

当进水水质满足进水水质水量要求的情况下，卖方须确保本单元的出水水质：

①COD_{Cr}≤2400mg/L 且 SS 去除率≥88%；

②出水 pH 值 6~9；

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 12 页 共 16 页	

③依据计算书，对于此单元的电耗消耗量给予担保；

6.2 性能保证

卖方按“技术要求”中的技术规定进行设计及制造，保证其产品满足所有规定的质量、满足各项工艺性能要求，并顺利通过投料试车。遵照这一原则，卖方应在不增加买方任何费用，并在买方规定的质量保证期内完成所有必要的修理、更换或修改，直至工作完成。

卖方须保证设备连续运转时间保证值 8400 小时/年，设备使用寿命不少于 15 年。在正常操作情况下，设备性能保证期至少为 3 年。

装置投产时，应用实际介质在额定工况下进行考核运转，买方提前 10 天通知卖方派人参加，由买、卖双方代表按订货参数进行考核，连续运转 1 个月，保证其设备在装置连续运行的情况下，能保持完好的设备工况，并满足相关技术要求及工艺担保中的要求。合格后签署验收文件。

6.3 质量保证期

按商务文件要求执行。

7 设备检验与试验

设备须经检验和试验，合格后方可出厂。检验和试验应按有关相关国家标准及设备生产厂家的标准执行。

7.1 一般规定

卖方应建立有一套成文的质量控制体系，以保证其对于买方所提出货物质量要求的控制。并应提交其通过质量体系认证及产品认证方面的证明材料。

卖方应根据说明书中相关条款的要求对自己货物的生产过程及原料、中间产品、最终成品进行检验。并向买方提交货物的质量合格证和检验、试验报告。

买方或其代理或用户，在制造、加工或贮存或规定的其它期间将有权对货物进行检验和试验。

所有的检验和试验应按说明书中相关条款的要求来完成。任何由买方进行的检验并不解除卖方对其产品质量应负的责任，而且无论如何不能解释为买方已验收其产品。

在货物发运前，卖方应认真地按规定对产品进行检验和试验。在没有收到买方或其指定的代理商（以下简称代理）出具的书面放弃验收或免检通知前，货物不得进行装运。除非另有规定，买方会签“数量和质量合格证”将意味着买方的书面放弃验收。

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 13 页 共 16 页	

买方或其代理将有权任命其认为必要的或合适的检验机构对货物进行检验和试验，并且卖方应为该机构检验货物时提供必要的合理的工作条件和资料。

如果根据本说明前述条款中的检验或试验的结果，买方或其代理有理由认为货物不符合合同中的要求或不可能按合同要求完成制造或加工，则其将以书面形式通知卖方，如果这样，卖方将在合同规定的交货时间内自费并且在不损害买方的其它权益的条件下在交货地点交付符合合同要求的货物以替换被拒收货物。

买方检验过的货物发运至买方后，若发现缺陷或质量比合同的要求低劣或形状或材料与合同的要求不符时（无论是运输时受损、丢失或其它原因），这类货物将被拒收。此条款中被拒收的货物应被视为未按合同交货，并且如果卖方能在合同规定的交货期内交货时，卖方应自费发运合格的货物至相同的地方。

7.2 卖方检验

卖方应对货物制造过程中涉及的主要技术指标进行检验，以保证原材料、各道工序以及最终成品的质量均能满足最终提供合格货物的要求。

卖方应确保其生产过程中发生的所有检验行为具有良好的可追溯性。

7.3 买方检验

卖方在合同签订后应按照规定期限提交其制造计划及检验和试验程序，买方将据此决定是否必要参加其中的某些检验。

不论在制造过程中或制造完成后，在卖方工厂，业主均有权参与任何监督、检验、见证检验卖方的设备和材料。卖方在计划的检验和试验日期前至少 10 个工作日内通知业主以便业主安排相应工作。

卖方应免费向买方参加检验的人员提供所有必要的检验用资料、设备、器具、仪器等，以保证检验的进行。

买方人员还将有权对卖方已检验过的货物进行复检，卖方应提供一切所需的检验及生产记录、原始样品以供买方人员追溯检查。

8 报价时应提交的文件

卖方提交的文件应为全中文版。

卖方在投标阶段需提供并不限于以下资料（同时提供纸质及可编辑电子版）：

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 14 页 共 16 页	

序号	名称	数量		备 注
		原件	复印件	
1	报价说明书（含总报价及各分项报价）	1	3	
2	设备外形图及安装图	1	3	
3	供货设备的土建条件图	1	3	
4	质保期备品备件清单	1	3	
5	特殊工具清单	1	3	
6	两年备品备件清单	1	3	
7	检验和试验程序	1	3	
8	执行的标准规范	1	3	
9	安装和组装程序（如有）	1	3	
10	设备制造进度计划	1	3	
11	产品样本	1	3	
12	主要业绩表及用户证明	1	3	
13	公用工程消耗量（如电、蒸汽等）	1	3	
14	罐体结构计算书	1	3	中标后提供

9 备品备件、特殊工具、润滑油脂（动设备）

需要特殊工具的设备提供特殊工具一套；

提供设备的随机备品备件清单和 2 年备品备件清单；

说明：

① 随机备品备件（如果有）清单在本次供货范围之内。

② 2 年备品备件清单不在本次供货范围之内。但卖方在投标文件中应列明的 2 年备品备件清单和分项价格，以便业主另外进行的 2 年备品备件采购。

10 服务与培训

10.1 现场服务

卖方在接到买方通知后须及时派遣技术人员到安装现场，提供指导安装服务。并在设备调试阶段，提供指导调试服务。

在设备或工艺性能考核阶段，配合业主进行性能考核服务。

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 15 页 共 16 页	

在设备运行过程中，如设备出现故障或运行不正常，卖方须在 24 小时内负责解答买方提出的问题，如需要应及时赶到现场处理问题。

10.2 培训服务

卖方免费为用户培训现场操作人员。

10.3 售后服务

设备质保期内卖方免费为用户提供易损耗件并及时派员为用户更换。

质保期满后的易损件只收取成本费。

保修期内设备在正常使用条件下，出现 3 次因设备自身质量原因发生的故障，更换设备。

终身跟踪服务。

11 包装和运输

(1) 不允许不经验收就发运货物。包装前，所有涂漆工作应合格，所有车间试验及买方要求的试验也必须全部合格。

(2) 每个货物集装箱、板条箱、包装箱都必须在上面或侧面用油漆或其它方式刷上清晰可读的运输防护标志，如防水、防晒、不准倒置等，并标识吊装重心，且在装卸时严格遵守。

(3) 首先对所有的的管线、阀件、设备进行清理、冲洗并干燥。对裸露的机械加工表面做防锈处理；外露的法兰口塞上保护塞或法兰盲板，并拧紧或用合成塑脂密封好，外露的螺纹口塞上螺纹悬塞或螺帽。

(4) 所有零部件均应包装并紧固好，防止因运输中风雨等因素引起散乱、丢失、损坏连接面、腐蚀、影响各零部件的性能等。

(5) 现场安装的散件应装在标有“现场安装”字样的防水零件箱内，每个散件上要求挂一标识牌，并且要求标识清楚，并按顺序标上序号、名称及数量；随箱装有散件清单及安装图纸。

(6) 一年内备品备件应单独包装，启动、试验、调试用备件要与一年备件分开包装。每个零件应有标签，随箱装有零件清单。备件箱应与所有设备一起运到指定场地。

(7) 专用工具应单独装在防水零件箱内，每个工具应有标签，随箱装有工具清单。专用工具箱应与所有设备一起运到指定场地。

	潘集区祁集镇人民政府	文件 编码	XT2019-095-WS-RE Q-009
	厌氧处理系统采购技术文件	第 16 页 共 16 页	
(8) 如有其它特殊要求，供货商应写明并提前送交买方审批。 12 专利权 卖方须保障买方在中国使用其货物、服务及其任何部分而不受到第三方关于侵犯其专利权、商标权或工业设计权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，卖方应与第三方交涉并承担可能发生的一切法律和费用责任。涉及第三方专利许可的，应签署专利保密协议。			

潘集区豆制品产业园项目——总平面图

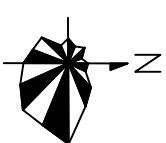
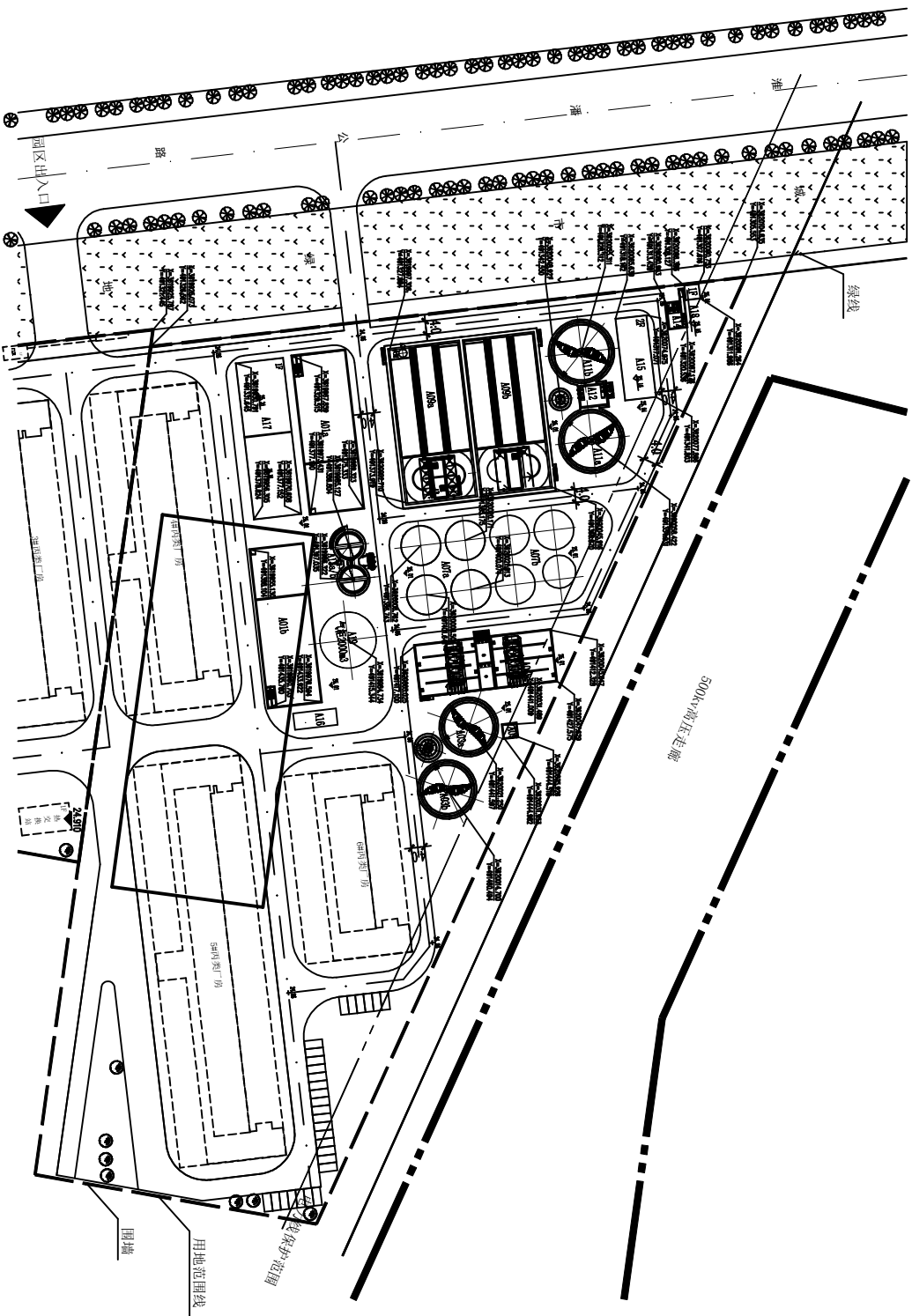


Figure 2: Schematic diagram of the experimental setup for the study of the effect of the initial condition on the evolution of the system. The diagram shows a rectangular domain divided into four quadrants by a vertical line. The top-left quadrant is labeled 'Initial condition' and contains a grid of small squares. The top-right quadrant is labeled 'Evolution' and contains a grid of small squares with some squares shaded. The bottom-left quadrant is labeled 'Evolution' and contains a grid of small squares with some squares shaded. The bottom-right quadrant is labeled 'Evolution' and contains a grid of small squares with some squares shaded. The vertical line is labeled 'Initial condition'.

污水处理区域设计说明

1. 本图设计的方案是轴对称型及轴对称类轴对称的条件而进行设计创作的。
2. 厂区道路为城市道路宽度和标准, 道路转弯半径为 150 米, 车辆行驶速度为 40 千米/小时。
3. 本图主要设计的方案为轴对称型, 轴对称类轴对称 (GB 50016-2014) (2015 版)。
4. 本图作为工程设计的依据, 需参照其他专业图纸。
5. 由于使用地形, 工厂的布置需根据地形和现状进行, 并考虑风向。

污水处理区域项目编号

序号	名称	主料代号	规格和尺寸 mm	备注
01	垫层(普通混凝土)	A0a/b	40.0/16	
02	垫层(二)	A02	直径16	
03	钢筋垫层(二)	A03a/b	直径16	
04	气冲垫层(二)	A04a/b	16.0/3.5	
05	砂浆垫层	A05	3.0/3.0	
06	水垫层(二)	A06a/b	15.83/22.85	
07	砂浆反座(1/4台)	A07a/b	13.0/4.0	
08	中垫层(二)	A08a/b	13.53/28.75	
09	A/块(二)	A09a/b	40.35/21.55	
10	垫层(2)	A10	直径18	
11	垫层(二)	A11a/b	直径18	
12	行垫层	A12	6×6	
13	行垫层(二)	A13a/b	直径18	
14	计垫层(普通水)	A14	10.11/4.4/6	
15	普通水冲的泥水冲	A15	6.4/24.4(18°)	二
16	普通水冲	A16	13.0/5.0	
17	普通水冲的泥水冲	A17	14.4/4.2	
18	普通水冲的泥水冲	A18	4.4/4.4	
19	普通水	A19	6×6	
20	大垫	A20	6×2.2	
21				

注: b为二期建设内容

[illegible]