

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	现场仪表	文件编码	XT2019-095-IA-REQ-003			
单元号/单元名称		专 业	自控			
规格书 现场仪表						
编 制						
校 核						
会签专业						
会签专业						
批 准						
版次说明	用于询价					
版次及日期	[A]2019.12.27	[B]	[C]	[D]	[E]	

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 2 页 共 29 页	

目录

1. 总则.....3

2. 环境要求.....5

3. 标准和规范.....6

4. 供货仪表.....7

5. 一体化温度变送器-技术要求..... 8

6. 压力表-技术要求..... 10

7. 压力和差压变送器-技术要求..... 12

8. 电磁流量计-技术要求..... 14

9. 超声波流量计-技术要求..... 16

10. 节流装置-技术要求..... 17

11. 超声波液位计-技术要求..... 19

12. 电动调节阀-技术要求..... 20

13. 备品备件..... 27

14. 文件资料和图纸..... 27

15. 产品制造中技术文件要求..... 28

16. 技术偏差表要求..... 28

17. 检验与测试..... 28

18. 包装运输..... 28

19. 技术服务..... 28

20. 质量保证..... 29

附件：现场仪表数据表 A4x24

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 3 页 共 29 页	

1. 总则

1.1. 范围

本文件和询价文件及其附录，相关文件清单中所列的其他文件，以及这些附件引用的标准规范的最新版本，共同构成本次仪表招标和订货技术文件。定义了供货和工作范围的最低要求。

本文件为本类设备/材料的一般性技术规定。

1.2.

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现场仪表的采购工作，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。

1.3.

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

1.4.

语言文字

所有有关技术文件中，文字应采用中文或中英文对照，买卖双方签订供货合同另有规定的除外。

1.5.

报价要求

1.5.1

卖方的供货应完全满足本采购技术文件的要求，如有偏离必须特别说明并阐述原因和理由。投标者可以提出适合于本采购技术文件要求的其它方案和修改建议，但必须在投标书内对这些建议阐述足够的理由，以供买方分析是否采纳。

1.5.2

本技术要求仅是对现场仪表的一般技术要求，不妨碍供货厂商按照自己的经验提供更好的技术方案，在标书中需要另外注明。供货厂商对所提供的产品保证完全符合数据表的工艺条件要求，不应因本采购技术文件内容的疏漏或不完全而作为提供不符合工艺条件的不合格产品的借口。卖方应保证提供符合本采购技术文件和现行工业标准的优质产品。

1.5.3

对招标文件中未提及的，但为实现系统技术性能和系统完整性、可靠性、

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 4 页 共 29 页	

先进性所必须的配置和有关附件，卖方有责任向买方提出建议，并提供完整的工作系统和完善的工程服务。

1.5.4 本采购技术文件是对仪表的最低要求，投标文件必须等于或高于此技术要求，卖方需保证仪表设备的完整性、可靠性、适用性，保证计算结果和选型的正确性，并完全满足现场的使用要求。由于卖方选型错误而造成的一切损失由卖方负完全责任。

1.5.5 卖方对所提供的产品质量、技术服务、工程服务、技术培训、系统集成、包装运输、开箱检验、安装指导、现场测试、系统验收，直至仪表系统运行等各个环节负有完全责任。

1.5.6 投标方必须提供投标技术文件中所涉及到的所有设备和部件的详细技术规格、功能说明等资料和选型样本。

1.5.7 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的诉讼。

1.5.8 投标书应按内容分类分项报价。所有部件、服务项目和可选项的报价应为分项报价。报价中应分别列出每项内容的单价。备品备件应分品种单列报价。

1.5.9 卖方应根据采购技术文件的要求提供报价技术文件资料。

1.5.10 未经生产考核及鉴定的新技术不能在产品设计中采用，只有经过实际生产验证或技术性能有确切保证的设备方能被接受。

1.5.11 卖方在技术投标书中应提供制造厂（商）的资质证明及同类设备的制造、使用业绩，且制造厂商必须有在污水处理装置实际使用三年以上的成功业绩，包括：

—使用地点、安装和开车年份；

—技术规格、生产能力；

—主要部件材料；

—使用情况。

1.6. 其它

1.6.1 遵循本采购技术文件的要求，并不能减轻或解除卖方的任何责任。

1.6.2 用户对卖方制造商供货仪表计算选型的确认并不能减轻卖方在产品计算、设计、选型、制造、服务等方面的任何责任。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 5 页 共 29 页	

1.7.

文件优先顺序

当上述文件之间出现矛盾时，文件的优先执行顺序由高到低为：

●

项目所在地国家及行业标准的强制性条款

●

图纸，规格书，数据表

●

技术规定

●

询价文件

●

项目规定

●

项目所在地国家及行业标准

2.

环境要求

温度：

年平均气温 15.7 °C

年平均最高温度 36.2 °C

年平均最低温度 1.7 °C

极端最低温度 -18.6 °C

极端最高温度 51.0 °C

累年主导风向及其平均频率（年主导风向及其频率）： 主导风向为东北偏东风，其频率为 33.6%。

湿度：

年平均相对湿度 76%

年平均最大相对湿度 84%

年平均最小相对湿度 62%

气压：

年平均气压 101.23kPa

冬季平均大气压 102.12kPa

夏季平均大气压 100.18kPa

降水：

年平均降雨量 9953mm

年最大降雨量 10728mm

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 6 页 共 29 页	

年最小降雨量 8631mm

月最大降雨量 2552mm

日最大降雨量 2384mm

连续降雨量最长持续天数 11 天

降雪：

最大积雪深度 24cm

冻土深度：

最大冻土深度 11cm

3. 标准和规范

所有设备材料都应遵从以下标准和规范的最新版本：

3.1. 中国标准规范

GB	3836	爆炸性气体环境用电气设备
GB	4208	外壳防护等级（IP 代码）
GB	50058	爆炸危险环境电力装置设计规范
HG/T	20592-2009	钢质管法兰（PN 系列）
HG/T	20553-2011	化工配管用无缝及焊接钢管尺寸选用系列

3.2. 国际标准规范

ASME	B1.20.1	Piping Threads
ASME	B16.5	Pipe Flanges and Flanged Fittings.
IEC	60629	Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code)
IEC	60079-0	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 0: General Requirements
IEC	60079-1	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 1: Flameproof Enclosures "d"
IEC	60079-2	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 2: Pressurized Enclosures "p"
IEC	60079-7	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 7: Increased Safety 'e'.
IEC	60079-11	Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres - Part 11: Intrinsic Safety "i"

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 7 页 共 29 页	

ISO	228-1	Pipe Threads Where Pressure-tight Joints are not Made on the Threads, Part 1: Dimensions, Tolerances and Designation
NACE	MR-01-75	Sulphide stress cracking resistant metallic material for oil field equipment.

以上内容仅供参考，供方应提供所采用的标准和规范的清单。

注：未注明版本的标准以最新版本为准。

4. 供货仪表

供货商必须保证提供的产品符合买方的仪表数据表中所列入的全部技术要求，必须配备产品全部所需附件，保证所提供的产品是完整的、无缺项的。无论何时发现缺项、漏项，供货商都必须无偿补足。

名称	技术参数	数量	品牌
一体化温度变送器	见数据表	1	
不锈钢耐震压力表	见数据表	29	
压力变送器	见数据表	12	
电磁流量计	见数据表	2	
超声波流量计	见数据表	1	
节流装置	见数据表	3	
差压变送器（流量）	见数据表	3	
超声波液位计	见数据表	7	
电动调节阀	见数据表	3	

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 8 页 共 29 页	

4.1. 功能设计

供方负责根据本技术规定和规格书，完善现场仪表的功能设计，以满足买方在本技术规定和规格书提出的要求。如果供方对买方的要求有疑问或偏差，需书面提出，并在得到买方的书面批准可答复后，方可继续进行。

所有仪表的设计应满足规格书及图纸的要求。

4.2. 材料

1)

除非本规定另有要求，所有材料都需满足工况条件下的使用，并和规格书中的要求一致。

2)

没有买方的书面批准，不允许材料替代。

3)

承压部件的焊接件应为无缝结构。

4)

当需要时，低温工况的特殊材料要求将在规格书中指明。

5)

用于硫化氢/酸性气体工况的仪表材料，应满足 **NACE MR-01-75** 的要求，当需要时，将在规格书中指明。

6)

当测量氢气或硫化氢时，合金钢的焊缝极限抗拉强度应不超过 **655MPa（95,000psi）**，

7)

对于具有回火脆性的材料（例如：**2-1/4 Cr-1 Mo**），应控制其化学成分，以尽量减少这种影响。供方应提交防止回火脆化的书面建议，供买方批准。

4.3. 标识

1)

仪表应带铭牌，标识规格书中的买方位号，字体最小为 **6mm（1/4”）**，材料应为不锈钢或其他耐腐蚀材料，通过不锈钢丝，螺纹，插销等方式牢固地固定在仪表上。

2)

所有孔板应带尾柄，尾柄的上游侧应标识以下信息：位号，流向，孔径，管道尺寸，孔板材料和法兰等级。

3)

用于内藏式的环型孔板，出口段外部应标识流向，孔径，管道尺寸和孔板材料。

5. 一体化温度变送器-技术要求

5.1. 设计特点

1)

变送器信号制：

●

电气隔离，线性，4-20mA.DC，600ohms 最大回路阻抗。

●

24V.DC（两线制）

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 9 页 共 29 页
2) 当规格书没有其他要求时，变送器应为固态电子元件，微处理器基于可编程或可设置型的智能型。 ● 智能变送器应通过两线制的信号/电源线传送信号。 ● 智能变送器与便携手操器或主机的通讯应不影响信号的输出。 ● 当规格书要求 FF 现场总线时，应提供满足 FF 标准并有认证的产品。 ● 智能变送器应具备诊断设置，通讯，供电，内部电路和过程测量错误的功能，并可在数字操作模式下通讯诊断信息。 ● 智能变送器应具备远程设置和调校功能。 3) 变送器应满足规格书中的防爆及防护要求。 4) 当规格书要求时，变送器应为 DIN 轨道安装型。 5) 变送器应具备可调阻尼功能，阻尼时间常数：0-102 秒。 6) 变送器应能具备断偶保护功能，可由用户选择，可发送报警和诊断信息。 7) 变送器应具备浪涌保护功能，防止闪电雷击的损坏。 8) 变送器应具备诊断功能，检测和判断传感器引线断开故障。 5.2. 结构特点 端子应为螺纹压接型。 安装于室内柜内的变送器应为表面安装型或架装型。 安装于室外的变送器应适于 2 inch 通用支架安装。 5.3. 性能 变送器的最低性能要求如下： ● 精度：±0.25%（量程） ● 死区：无 ● 稳定性：±0.5%（6 个月内，量程） 环境条件 ● 环境温度：-29 到 82°C（-20 to 180 °F） ● 相对湿度：0-100% ● 电源影响：小于 0.005%量程每伏 5.4. 热电阻 1) 热电阻应包括端子接线盒，延长段，热电阻元件，绝缘管和温度套管。 2) 接线盒用于保护接线端子，应为耐腐蚀的金属材料，带外盖和链条。绝缘管通常为 6 mm（1/4 inch），304SS 或 316SS。			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 10 页 共 29 页	

3)

规格书中将指定以下的规格要求：

- 热电阻元件和接线盒，单只或双支
- 热电阻绝缘管材质（当非标准型时）

4)

热电阻元件应满足规格书中的调校标准，根据制造厂标准制造，符合 IEC751 的要求。

5)

热电阻元件应为封装结构，可抗震动。

6)

热电阻元件和引线应带绝缘隔离层，并带不锈钢保护层。

7)

热电阻元件应根据规格书的要求为三线制或四线制。

8)

热电阻元件的量程范围应遵从规格书的要求。

5.5.

温度套管

1)

温度套管应为整体钻孔型，除特定的应用外，不允许使用装配型。应根据规格书的要求，为直型或锥型，是否带延长段。

2)

温度套管的过程连接和尺寸应遵从规格书和本规定的要求。插入长度指过程连接的螺纹，焊口或法兰的下部至套管端口的距离。

3)

温度套管插入深度"U"和延长段长度"T"将在规格书中指定。

4)

规格书中将指定以下的尺寸：

- U-插入长度
- B-内径
- A-钻孔深度
- 外径
- 内径
- T-延长段长度

5)

整体钻孔型温度套管钻孔的内径应匹配温度元件的外径。

6)

温度套管的内外径应保证同心。

7)

整体钻孔型温度套管的套管部分的表面加工应至少为 16rms 表面抛光。

8)

当规格书没有其他要求时，温度套管材料应为 316SS。

9)

法兰型温度套管的法兰和焊接材料应与套管材料相同，焊接方式应为全熔透焊接。

6.

压力表-技术要求

6.1.

设计特点

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 11 页 共 29 页	

1)

压力表表盘直径应为 100mm（4 inch）。气压计表盘直径应为 90mm（3-1/2 inch）。表盘应为白底黑字，并覆塑料保护层。

2)

通常，外壳材料应为酚醛树脂，或根据规格书的要求，为铝，不锈钢或铸铁材料。并根据规格书要求带防吹出装置。压力表应按 ANSI B40.1.标准或等同的中国标准制造。

3)

压力表视窗应为坚固的钢化玻璃或丙烯酸材料。

4)

压力表应适于室外安装。

6.2.

结构特点

1)

当规格书没有其他要求时，通常，当测量范围高于 0.1MPaG（15psig）时，测量元件应为弹簧管；当低于 0.1MPaG（15psig）时，应为波纹管，膜盒或膜片。

2)

真空压力表应能耐全真空。

3)

压力表传动机构应整体固定在独立于外壳的支座上，调校时，应带表盘和指针调校。

4)

指针应为可微调型，可在不拆卸的情况下，进行指针位置的精确调整。

5)

当规格书没有其他要求时，压力表过程连接应为 1/2”NPT-M。

6)

过压保护应为测量元件最大测量范围的 1.3 倍，以防止元件永久变形，或在持续的过压情况下失去校准精度。用于 0-0.4MPaG（0-60psig）和更低测量范围的，不具有以上过压保护的测量元件，应提供防止超压或真空的装置。为了尽量减少测量元件的疲劳故障，最大连续工作压力不应超过全量程的 75%。

7)

当需要减震器时，应带可调节的设置点。

8)

密封隔离膜片（当要求时），应能耐连续工作，应直接连接到测量元件。当规格书没有其他要求时，密封隔离膜片的过程连接应为 3/4”螺纹，与压力表的连接应为 1/2”螺纹，冲洗连接应为 1/2”螺纹。隔离液应适于规格书要求的温度范围。

9)

当压力表用于测量往复式压缩机或往复式泵出口的脉动压力时，应根据规格书要求提供脉动阻尼器。

10)

当压力表受到振动或脉动压力影响时，应填充规格书要求的甘油或硅油。填充液体应至少为压力表总容积的 75%。

11)

对于直接安装（不用导压管引远安装）的场合，当温度大于 60℃ 的工况，应根据规格书的要求提供冷凝弯。

12)

当规格书没有其他要求时，测量水蒸汽时，冷凝弯管连接应为 1/2”NPT。

13)

化学密封的压力表要求带毛细管。毛细管应带螺旋形不锈钢护套，其长度应与规格书要求一致。

6.3.

结构材料

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 12 页 共 29 页
	1) 当规格书没有其他要求时，所有接液材料应至少为 316SS。青铜元件可以用于测量储气罐或密封油压力。对于特殊工况，应选择适于介质的材料。对于极低的压力范围，当合金钢元件不适用时，应选择其他适用的材料。 2) 支座应与测量元件使用相同的材料，并用相同材料焊接。黄铜或青铜元件可以用银焊接。 3) 所有的压力表传动机构应为硬化不锈钢材料。 4) 所有的指针应为黑色，制造厂标准的抗腐蚀材料。 5) 当规格书没有其他要求，密封隔离膜片和隔离法兰材料应为 316SS。 6) 当规格书没有其他要求，减震器应为 316SS。 7) 当规格书没有其他要求，阻尼器应为 316SS。 8) 当规格书没有其他要求，冷凝弯应为碳钢。 7. <u>压力和差压变送器-技术要求</u> 7.1. 设计特点 1) 变送器应为直接感应式，使用的固态电子元件的全量程形变量应小于 163 立方毫米（0.01 立方英寸）。 2) 测量元件可为可变电容量，压电型，振弦型或应变型。 3) 当规格书没有其他要求时，变送器应为基于微处理器的可编程的可设置的智能设备。 4) 当规格书没有其他要求时，变送器本体承压应至少 10.3MPaG（1500 psig）。 5) 变送器的结构应可保证，任何部件的损坏都不会导致过程介质流至接线部位。 6) 零点和满量程的调整应易于操作，变送器的量程应连续可调。 7) 在额定压力下，应保证隔膜不会引起永久形变和调校误差。 8) 隔膜应具有阻尼功能。当规格书没有其他要求时，变送器的耐温范围应为-40 到 104°C（-40°F to 220°F）。 9) 当需要密封隔离膜片时，如规格书没有其他要求，应提供至少 1524mm（5 feet）长的铠装毛细管。 10) 对于规格书中要求较长毛细管的场合，供方应根据过程温度，环境温度，毛细管内径，填充油物性，隔离膜片尺寸和容积；计算整体远传系统的性能；保证测量系统的响应时间，隔离膜片不会在正常工况下，产生永久的变形和损坏。 11) 变送器信号制： ● 电气隔离，线性，4-20mA.DC，600ohms 最大回路阻抗。		

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 13 页 共 29 页
	● 24V.DC（两线制） 12) 当规格书没有其他要求时，变送器应为固态电子元件，微处理器基于可编程或可设置型的智能型。 ● 智能变送器应通过两线制的信号线通讯。 ● 智能变送器与便携手操器或主机的通讯应不影响信号的输出。 ● 当规格书要求 FF 现场总线时，应提供满足 FF 标准并有认证的产品。 ● 智能变送器应具备诊断设置，通讯，供电，内部电路和过程测量错误的功能，并可在数字操作模式下通讯诊断信息。 ● 智能变送器应具备远程设置和调校的功能。 13) 变送器应满足规格书中的防爆及防护要求。 14) 当规格书中要求本安系统时，应按照相关机构的要求，取得变送器的单体认证，和与相关限流设备共同使用的回路认证。 15) 当规格书没有其他要求时，变送器应附带输出指示表（一体型或分体型），并应满足以下要求。 ● 可根据规格书的要求一体安装或分体安装。分体安装型指示表应满足防爆要求。 ● 指示表的故障不会导致仪表和整个回路的故障。 ● 流量变送器指示表应为 0-10 方根刻度，并带量程调整。 ● 所有其他变送器（压力，差压）指示表应为 0-100 线性刻度，并带量程调整。 7.2. 结构特点 1) 过程连接应为 1/2"NPT 或制造厂标准尺寸法兰。通常，插入式或平法兰密封膜片为 1"~4"，用于低压的场合为 6"。法兰的压力等级遵从规格书的要求。 2) 本体应带排液和排气口。 3) 应提供用于 2"管装或平安装的万用型安装支架。 4) 端子应为螺纹压接型。 5) 电气连接尺寸遵从规格书的要求。 7.3. 结构材料 当规格书没有其他要求时，材料的最低要求为碳钢镀镉本体，不锈钢隔膜。 当规格书没有其他要求时，毛细管材料根据制造厂标准。 7.4. 性能 变送器的最低性能要求如下：		

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 14 页 共 29 页	

- 精度： $\pm 0.25\%$ （调较量程），包括线性度，滞后作用，可重复性的影响
- 稳定性： $\pm 0.25\%$ （上限量程），60 个月

7.5. 其他

当规格书要求时，供方应提供二阀组，三阀组，五阀组等附件，并负责附件与变送器之间的安装。

8. 电磁流量计-技术要求

8.1. 设计特点

- 1) 电磁流量计应根据规格书的要求整体提供。
- 2) 当规格书没有其他要求时，测量管应为法兰连接，口径和内径应与管道相同（计算精度满足时）。
- 3) 变送器应根据规格书的要求为：与传感器一体安装，现场分体安装，或架装在安全区。供方应提供传感器与变送器之间的专用电缆。
- 4) 测量管应适于规格书要求的温度及压力范围。
- 5) 当规格书要求时，流量计应可测量双向流体，并保证相同的性能。

8.2. 变送器

- 1) 当规格书要求时，变送器应带现场指示器。现场指示器故障应不造成变送器故障或回路的误动作。
- 2) 变送器信号制：
 - 线性， 4-20mA.DC，600ohms 最大回路阻抗。
 - 24V.DC（两线制）
 - 买方另外批准的情况例外。
- 3) 当规格书没有其他要求时，变送器应为固态电子元件，微处理器为基于可编程或可设置的智能型。
 - 当规格书没有其他要求时，智能变送器应使用 HART 协议，通过两线制信号线通讯。
 - 变送器通过便携式通讯器通讯，或主系统在输出信号时应不中断。
 - 当规格书要求 FF 现场总线时，应提供满足 FF 标准并有认证的产品。
 - 智能变送器应具备诊断设置，通讯，供电，内部电路及过程测量错误的功能，并可在数字操作模式下进行诊断信息通讯。
 - 智能变送器应具备远程设置和调校的功能。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 15 页 共 29 页	

4) 买方可为需要单独供电的电磁流量计提供 220VAC, 50Hz 单相电源或其他规格的电源。供方应详细说明电源要求。

5) 变送器应满足规格书中的防爆要求。

6) 当规格书要求本安系统时, 应根据相关机构的要求, 取得变送器的单体认证, 和与相关限流设备共同使用的回路认证。

8.3. 结构特点

1) 测量管结构应保证: 在任何承压部件损坏时, 介质都不会流入接线部位。

2) 电磁流量计应不受外部振动或工艺设计参数变化 (规格书指定的范围内) 的影响。

3) 零点和量程调整应易于操作, 变送器量程应连续可调。

4) 当规格书没有其他要求时, 测量管, 变送器及其附件应整体安装在外壳内, 外壳应满足规格书中的防护要求。

5) 所有组件, 包括测量管应可以现场更换。

8.4. 附件

1) 供方应提供规格书要求的附件。所有接液附件应适于设计压力及温度。

2) 如需要, 应提供接地环, 接地环尺寸和材料应与规格书要求一致。

3) 如需要, 应提供与规格书要求一致的接地电极。

4) 供方应指出规格书中没有要求的, 可提高测量性能的, 或流量计必须的, 其他附件。

8.5. 性能

在线型电磁流量计的最低性能要求如下:

- 精度: $\pm 1.0\%$ (量程)
- 重复性: $\pm 1.0\%$ (量程)
- 稳定性: $\pm 1.0\%$ (量程), 6 个月

插入型电磁流量计的最低性能要求如下:

- 精度: $\pm 2.0\%$ (量程)
- 重复性: $\pm 2.0\%$ (量程)
- 稳定性: $\pm 2.0\%$ (量程), 6 个月

8.6. 计算书和图纸

1) 供方应对每一台电磁流量计提供调校报告, 并明确保证精度。

2) 供方应对每一台电磁流量计提供调校曲线, 包括管道材料, 尺寸等信息。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 16 页 共 29 页
3) 供方应对每一台电磁流量计提供图纸，包括尺寸，规格，测量管位置和安装方式等信息。 9. 超声波流量计-技术要求 9.1. 详细规格 1) 变送器不是传感器的一部分。变送器型式的优选顺序为： ● 现场安装，在传感器附近 ● 机架安装，在安全区 2) 传感器应为法兰安装型，可带压拆卸。 3) 变送器应为 4-20mA.DC 隔离输出，由买方控制系统二线制 24V.DC 电源供电。应提供故障监视功能（操作故障，电缆故障和接地故障），并输出一个独立的故障触点信号。 4) 供方应明确提供：传感器与变送器之间的连接电缆规格，是否提供另外的信号放大器，电源要求。 5) 环境条件将在询购书中指明。 6) 多普勒式超声波流量计的使用条件： ● 液体一般线性速度必须超过 0.3m/s（1feet/s）。 ● 多普勒技术一般用于满管流量测量。多相流和一些多组分液体的工况需谨慎考虑。 ● 多普勒流量计通常用于液体流量测量，不用于固体或气体介质。 7) 时差式超声波流量计的使用条件： ● 通常用于单相液体流量测量，不夹带固体或气体。 ● 使用声学耦合，滤波和抽样技术的时差式流量计能用于天然气和火炬气的流量测量。 ● 声波衰减会限制流量计的传输距离。 9.2. 性能 超声波流量计的最低性能要求如下： 1) 精度：±1.0 %（量程） 2) 可重复性：±1.0 %（量程） 3) 稳定性：±1.0 %（量程），6 个月 4) 抗干扰（当带盖时）：供方应指明，在开盖维修时，对无线电通讯设备的警告和保护措施。			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 17 页 共 29 页
9.3. 计算书和图纸 供方应对每台超声波流量计提供计算书，图纸和规格书，明确保证精度，尺寸，规格等供方数据。 供方应对每一台超声波流量计提供调校曲线。 10. <u>节流装置-技术要求</u> 10.1. 材料 1) 当规格书或本规定没有明确指定时，供方应根据工况，选择适用的接液部件材料。 2) 当规格书没有其他要求时，标准状态定义为：0.1MPaA（14.7psi），15.6°C（60°F）。 3) 没有买方的书面批准，不允许材料替代。 4) 承压部件的焊接件应为无缝结构。 5) 用于低温工况时，应根据规格书要求，谨慎选择经过验证的适合的材料。 6) 用于硫化氢/酸性气体工况的仪表材料，应满足 NACE MR-01-75 的要求，当需要时，将在规格书中指明。 7) 测量氢气或硫化氢时，合金钢的焊缝极限抗拉强度应不超过 655MPaA（95,000psi）， 8) 对于具有回火脆性的材料（例如：2-1/4 Cr-1 Mo），应控制其化学成分，以尽量减少这种影响。供方应提交防止回火脆化的书面建议，供买方批准。 9) 铸造或锻造的 2 1/4 Cr - 1 Mo 材料的部件，操作温度在 399-538°C（750-1000°F）之间时，应符合以下条件： ● 2 1/4 Cr - 1 Mo 材料的 J 系数不得超过 120。J 系数应由公式 $J = (Si + Mn) \times (P + Sn) \times 104$ 计算（元素以重量百分比表示）。 ● 铜含量应不超过 0.20wt-%，镍含量应不超过 0.25wt-%。 ● 硅含量应不超过 0.30wt-% ● 杂质含量应不超过：硫-0.010wt-%，磷-0.010wt-%，锡-0.010wt-%，砷-0.010wt-%，铋-0.0025wt-%。 ● 在 2 1/4Cr - 1Mo 部件上的焊缝，应进行消除应力处理。 10.2. 标准节流装置 标准节流装置可根据标准计算和制造，当规格书没有其他要求时，可不进行调校。			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 18 页 共 29 页	

10.2.1. 孔板

- 1) 孔板应根据规格书指定的行业标准设计。当规格书未指定时，供方应基于 ISO5167 进行设计。
- 2) 对于有明显的气液分离的工况，当规格书要求时：对液体介质，应带放气孔；对气体，蒸汽，水蒸汽介质，应带排泄孔。
- 3) 规格书将指定刻度流量下的精确的开孔尺寸。
- 4) 当规格书要求时，供方应提供孔板法兰。

10.3. 非标节流装置

非标节流装置应根据规格书要求，制造厂标准，参考标准计算和制造，当规格书没有其他要求时，应进行调校（当适用时）。

10.3.1. 流量管

- 1) 流量管应根据规格书指定的行业标准设计。当规格书未指定时，供方应基于 ISO5167 进行设计。
- 2) 流量管的应为罗洛斯管，道尔管或压力恢复特征与之相当的流量管。
- 3) 供方应在报价文件中提供每台流量管的长度。
- 4) 供方应计算流量管的孔径。
- 5) 供方应明确保证精度，通常应不超过 $\pm 0.75\%$ （实际量程）。
- 6) 供方应提供压力恢复系数和流出系数。

10.3.2. 其他非标节流装置

其他非标节流装置，当适用时，应参考以上要求。

10.4. 直管段

- 1) 直管段应根据规格书指定的行业标准设计。当规格书未指定时，供方应基于 ISO5167 进行设计。
- 2) 供方应提供完整的直管段，包括上，下游直管段，法兰，螺母，螺栓，堵头和垫片，与节流装置整体提供，并应与每个位号匹配并标识。
- 3) 买方将提供买方管道与直管段之间的连接件，例如：螺母，螺栓和垫片。
- 4) 供方应对直管段内部进行防锈和防腐处理。在装运前，直管段两端应带堵头。
- 5) 直管段应使用塑料或胶合板堵头完全密封，以免灰尘，污染物进入或受到损坏。堵头应使用临时的螺栓和螺母或其他措施，牢固地固定在法兰或对焊接头上。
- 6) 规格书将指定上游和下游直管段长度，类型，过程连接型式，以及压力，温度要求。
- 7) 孔板法兰应带顶丝。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 19 页 共 29 页	

8) 孔板的取压孔，应遵从规格书的要求，通常为 1/2"承插焊；CL900 及以上时，为 3/4" 承插焊。 9) 当规格书没有其他要求时，直管段的设计应符合 ANSI/ASME B31.3 “化工装置和石油炼制管道” 及等同的中国标准要求。 10) 直管段应为直的，圆柱形的，内壁光滑的，没有砂眼或生锈的管段。允许公差应符合 ISO5167 标准要求。 11) 法兰管内的焊缝应磨光并与管道内径齐平。 12) 入口和出口段法兰应与管道内径匹配。 13) 在开始生产前，供方应提交买方焊接程序，以供审查和批准。 10.5. 一体化流量计 当规格书要求时，供方应提供一体化流量计，包括：节流装置，变送器，和之间的连接，差压变送器另外见本项目的其他技术规定。 10.6. 附件 当规格书要求时，供方应提供节流装置的附件，例如：取压短管，根部阀，三阀组，五阀组。 10.7. 计算书 1) 当规格书没有其他要求时，供方应对标准节流装置和非标节流装置提供计算书。 2) 当规格书没有其他要求时，标准节流装置的计算应符合 ISO5167 标准要求。 3) 规格书将指定压力，温度，流量等工艺条件。 4) 孔板直径比 d/D（孔板开孔尺寸 d 和管道尺寸 D 之比）：对于控制用途，应在 0.3 到 0.7 之间；对要求高精度的计量用途，应在 0.4 到 0.6 之间；对于监视用途，应在 0.3 到 0.75 之间。 11. <u>超声波液位计-技术要求</u> 11.1. 设计特点 1) 超声波液位计应带超声波发射器和接收器组成的探头，变送器，和安装附件。 2) 超声波液位计应具备温度补偿功能。 3) 超声波液位计应具备过滤干扰功能。 4) 变送器信号制： ● 线性， 4-20mA.DC，600ohms 最大回路阻抗。 ● 24V.DC（两线制） ● 买方另外批准的情况例外。
--

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 20 页 共 29 页
5) 当规格书没有其他要求时，变送器应为固态电子元件，微处理器基于可编程或可设置型的智能型。 ● 智能变送器应通过两线制的信号线通讯。 ● 智能变送器与便携手操器或主机的通讯应不影响信号的输出。 ● 当规格书要求 FF 现场总线时，应提供满足 FF 标准并有认证的产品。 6) 变送器应满足规格书中的防爆及防护要求。 7) 当规格书要求本安系统时，应根据相关机构的要求，取得变送器的单体认证，和与相关限流设备共同使用的回路认证。 11.2. 结构特点 应安装在容器的顶部。连接的尺寸，型式和等级遵从规格书的要求。 电气连接尺寸遵从规格书的要求。 11.3. 结构材料 当规格书没有其他要求时，仪表的接液材料应至少为 316SS 或其他的耐腐蚀的包覆材料。 11.4. 性能 超声波液位计的最低性能要求如下： ● 精度：±1.0%（调校量程） ● 稳定性：±0.5%（调校量程，6 个月） 12. <u>电动调节阀-技术要求</u> 12.1. 功能设计 1) 供方负责根据本技术规定和规格书，完善电动调节阀及其附件的功能设计，以满足买方在本技术规定和规格书提出的要求。如果供方对买方的要求有疑问或偏差，需书面提出，并在得到买方的书面批准或答复后，方可继续进行。 2) 供方提供的电动调节阀，应满足规格书及图纸要求的，操作及设计压力，温度，流量和其他物性参数条件。 3) 当规格书没有其他要求时，闸阀操作速度不小于 300mm/min（12 inches/min），截止阀操作速度不小于 100 mm/min（4 inches/min）。 4) 对于法兰型阀门的法兰：1"-6"时，碳钢和合金钢最低为 ANSI CL300；8"以上时，碳钢和合金钢最低为 ANSI CL150。本体的耐压应至少等于法兰。 5) 对于螺纹或焊接型的阀门，本体耐压最低为 ANSI CL800。 12.2. 材料			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 21 页 共 29 页	

- 1) 应根据规格书的要求，选择适于工况（设计压力，设计温度，流量条件和连接方式）的电动调节阀。
- 2) 当规格书要求电动调节阀为火灾安全型时，阀门和执行机构应为火灾安全设计，外表面涂有防火材料。供方应提供相关的证书。
- 3) 当规格书要求电动调节阀为火灾安全型，但阀门不适用火灾安全设计时，阀门和执行机构之间应使用防火材料隔离。供方应提供详细的相关资料。
- 4) 当用于闪蒸，空化，高压降工况时，供方应推荐阀座，内件和其他接液部件的合适的材料。
- 5) 阀体材料应遵从规格书的要求。耐温耐压等级应不小于管线耐温耐压。
- 6) 对于腐蚀和低温工况，应谨慎选择接液材料。
- 7) 用于硫化氢/酸性气体工况的仪表材料，应满足 **NACE MR-01-75** 的要求，当需要时，将在规格书中指明。

12.3. 阀门

12.3.1. 阀体

- 1) 概述
 - 阀体类型应符合规格书的要求。
 - 阀体的铸造和锻造应根据规格书中指定的相关 **ASTM** 规定。
 - 当规格书没有其他要求时，法兰应符合相应的标准，并应与买方的配对法兰匹配。
 - 仅当规格书要求时，才需提供冲洗口。当不要求冲洗口时，底法兰不允许开口。
- 2) 球阀和旋塞阀
 - 阀座，阀球和旋塞应可更换。
 - 首选法兰型球阀。当至少有 **8** 个螺栓固定时，可以使用对夹型。
 - 当规格书没有其他要求时，阀门的法兰应使用双头螺柱和螺母连接，阀体不可钻孔。
 - 当规格书没有其他要求时，球阀应为全通径型，下游密封或上下游密封。
- 3) 蝶阀
 - 当规格书没有其他要求时，蝶阀应为高性能偏心阀芯。
 - 首选法兰型或支耳型蝶阀。当至少有 **8** 个螺栓固定时，可以使用对夹型。
- 4) 闸阀或其他阀门
 - 当规格书没有其他要求时，闸阀和其他阀门应为法兰连接。

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 22 页 共 29 页
● 供方应提供重量和安装资料。 12.3.2. 填料，密封和垫片 1) 阀杆箱盖应为螺栓型。当需要阀杆润滑时，需考虑相应的措施。 2) 当规格书要求时，对于介质为挥发性有机污染物（VOCs）的工况，应提供低泄漏量的填料，满足 EPA 的相关规定，低于 500 ppm 的限制。 3) 当规格书要求时，对于介质为有毒化学品的工况，应使用波纹管密封。 4) 填料材料应根据制造厂标准和工况选择：一般性的导则如下： ● Teflon/PTFE 用于-120 ~ 190°C（-184 ~ 375°F） ● 石墨用于 190°C（375°F）以上 5) 对于 200°C（390°F）以上的工况，需要考虑延长型阀帽。 6) 对于 0°C（32°F）以下的工况，需要考虑保温。供方应推荐合适的填料材料和伴热措施。 12.3.3. 阀座和内件 1) 阀座应根据规格书要求为硬密封或软密封。满足泄露等级要求。 2) 内件的设计及材料应根据规格书要求，满足工况要求。 3) 供方改变阀座和内件的型式，需得到买方的批准。 12.3.4. 阀杆 对于角行程阀门的阀杆，应保证电动执行机构最大输出扭矩不超过允许扭矩。蝶阀应考虑轴承的润滑。 12.4. 电动执行机构 12.4.1. 通用要求 1) 当规格书没有其他要求时，阀门应带电动执行机构，包括：正向及反向启动器和齿轮箱。电动执行机构应满足，在询购书中指定的环境条件下，符合 NEMA-MG1 规定，间歇操作，正常工作。当用于调节工况时，电机和执行机构其他不见得选择应满足规格书要求的条件，包括：动作速度，动作频率，和行程。如规格书没有指定，供方应假定阀门每小时动作 60 次。 2) 执行机构应根据规格书要求，外壳防护，有防止电机过载和线圈高温的保护功能。在 380 VAC 3Ph 50 Hz 或规格书规定的电源下工作。 3) 执行机构的规格应可保证规格书要求的最大关闭差压下的阀门的正常动作。计算推力和扭矩时，应考虑设计温度下的合适余量。计算应满足以下的要求： ● 电源电压：最小 ● 最大差闭差压：1.25 倍			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 23 页 共 29 页
● 开启扭矩：1.5 倍 4) 执行机构输出的推力或扭矩，应不能损坏连接销或联轴器。 5) 电动执行机构的结构特点，决定了在电源或信号故障时，阀门不能回到预设的位置；只能实现“故障保位”或“故障锁位”的功能。但是，增加相关的设施，也可实现其他的故障安全位置的要求。规格书中将指定相关的要求。 6) 在失电或故障时，位置开关应不受影响，并能继续提供远传的位置反馈信号。 7) 当电源中断，手动操作执行机构时，备用电源应保证远程位置指示正确。 8) 角行程执行机构应通过限位保证 90°的行程。 9) 执行机构应满足规格书中的防爆及防护要求。执行机构应整体密封，变速箱应为浸油润滑，可水平或垂直安装。当执行机构驱动闸阀，大口径球阀或大口径旋塞阀时，执行机构应具备防水锤功能。 10) 执行机构应带阀位指示器，并输出远传信号。 11) 执行机构安装支架应为供方标准，不允许在阀门上安装支架和角钢。 12.4.2. 智能数字通讯功能（可选） 1) 当规格书指定时，电动执行机构应具备智能数字通讯功能（包括远程控制和指示）。 2) 执行机构应带可寻址的智能卡，通过屏蔽，双绞，铜导线，与主站通讯。执行开关阀门的命令，反馈状态信息，并实现其他智能功能。智能卡使用执行机构的电源，不需另外供电。 3) 智能卡应与执行机构控制电路相互独立，并安装在执行机构内。 4) 智能卡应能通讯所有的执行机构状态信息（包括信号，报警信号，报警诊断信息）给主站，例如： ● 打开阀门 ● 关闭阀门 ● 阀门开位置 ● 阀门关位置 ● 阀门中间位置 ● 连续阀位 ● 就地并闭选择 ● 就地控制选择 ● 执行机构故障 ● 智能卡故障			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 24 页 共 29 页
● 电缆故障 ● 监视继电器联锁 ● 温控器联锁 ● 阀门卡死 5) 智能卡应能执行下列来自主站（买方提供）的命令： ● 全开 ● 全关 ● 停（在任何时间） ● 位置控制 ● 紧急切断 6) 执行机构的智能卡，应满足在不开盖的情况下，可远程组态。 7) 执行机构的远程数据显示和控制系统应由远程监控主站组成。远程监控主站执行以下设备的任务：总线控制器，数据控制器，数据集线器，协议转换器，程序控制器，备用操作面板。并作为 PLC 电动调节阀控制界面的从属设备。 8) 在一个双绞屏蔽数据总线上，主站应能联网最少 120 个智能卡（执行机构）。当需要时，中继器或其他附属设备，应包含在智能卡内。当数据总线中断时，电缆应从备用路径连接主站和所有执行机构。 9) 主站与主系统（比如 DCS，PLC，或 Modbus 协议的主电脑）经由两线 RS232/RS485 数据端口，使用 Modbus RTU 协议，进行串行数据通讯。与主系统的数据通讯端口应为冗余配置。 10) 主站和现场单元应在所有两线连接端子（额定负载 1.5kV/ms）上使用浪涌保护设备。为防止噪声干扰，现场单元各主站应使用光电隔离。 11) 主站应能配置冗余“热备”单元，在主单元故障时，自动切换。这种控制的切换对用户应是开放的，无扰动的，切换时间小于 50ms。 12) 系统应不断巡检每一台连接的现场单元，并报告任何更改或通讯故障。 13) 通讯网络中的一台或多台智能卡故障或失电，应不影响其他智能卡的工作。 14) 主站的组态由买方完成，包括：与项目有关的所有执行机构，其他与 PLC 通讯的设备。另外，供方应给 PLC 供货商提供资料，并一起工作，以便为 PLC 组态工作提供支持。 12.5. 附件 12.5.1. 概述 当规格书没有其他要求时，供方应将所有的附件安装完毕，并完成内部接线，作为一个整体交付买方。例如：执行机构，限位开关等。			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表		第 25 页 共 29 页
当规格书没有其他要求时，电气连接为 1/2" NPTF。 12.5.2. 手轮和行程限位 1) 当规格书要求时，应带手轮。阀杆和阀芯的设计应考虑在行程末端的限位。角行程阀门的阀门应安装在阀杆上，包括离合器。角行程的行程限位应独立安装在阀杆上。大口径阀门的手轮应带助力装置。 2) 机械手轮应独立于电机驱动设备，当电机或齿轮箱故障时，仍可使用。 3) 电机的操作优先等级应高于手轮。 12.5.3. 电动执行机构的附属功能 根据规格书要求，电动调节阀应具备以下功能： 1) 一体式，可锁的，现场/并闭/远程选择开关。挂锁由买方提供 2) 一体式开/停/关按钮 3) 一体式防霜加热器（当执行机构为防霜型，所有设置都可远程实现时，可不带）。 4) 接受硬接线远程禁止开关命令 5) 正向和反向扭矩开关与相应的电机和启动装置连接，防止电机过载。出厂时，应设置完毕，并可现场调整。 6) 扭矩传感器必须为直接测量型。由于响应时间的原因，不允许根据电机的测量速度推算扭矩。扭矩的测量应不受电源频率，电压和温度的影响。 7) 扭矩传感器应带自锁功能，可防止阀门在打开时的高扭矩状态下，切断电机电源的动作。电机收到开关信号，几秒后仍没有动作时，应启动防卡死保护功能，切断电机电源。 8) 执行机构的设计应允许远程调校和设置。 9) 应带 4 个触点，触点容量：3A，220VAC/24V.DC。 10) 触点功能可根据如下要求设置： ● 阀门位置：全开，全关或中间位置（0-99%） ● 状态：阀门打开，关闭，动作（连续或间断），就地关闭，就地控制，远程控制，联锁开或联锁关，ESD 动作 ● 阀门报警：扭矩联锁（电机在中间行程，准备打开，准备关闭，超过设置扭矩），阀门卡死，手轮操作 ● 执行机构报警：电源掉相，电源故障，电池电量低，内部故障，温控器联锁 11) 当规格书要求时，应反馈 4-20mA.DC 阀门位置信号。 12) 信号和电源指示和报警开关			

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 26 页 共 29 页	

13) 现场阀位指示：0 - 100%
14) 行程到位信号灯。

12.6. 计算书和图纸

供方应计算执行机构规格，动作时间（根据要求），并提供计算书；及阀门的规格书和图纸。如有对买方要求的偏离，应提供相关的详细的资料。

12.7. 测试

12.7.1. 阀体水压测试

应在供方工厂，按照 ANSI B16.5.标准，对阀体进行水压测试。

当规格书中有关于 ASME Section I 的要求时，应在供方工厂，按照 ANSI B31.1 标准，对阀体水压测试。

12.7.2. 阀座泄漏

应根据 FCI 70.2 标准，和规格书指定的要求，进行阀座泄漏测试。

12.7.3. 智能通讯系统测试（可选）

主站和执行机构之间的通讯应在供方工厂进行测试，测试内容应包括所有通讯要求。供方应至少在测试前 10 周，提供测试程序。买方保留见证测试的权利。

12.8. 标识

12.8.1. 位号标识

仪表应带位号铭牌，标识规格书中的买方位号，字体最小为 6mm（1/4"），材料应为不锈钢或其他耐腐蚀材料，通过不锈钢丝，螺纹，插销等方式牢固地固定在仪表上。

12.8.2. 铭牌和标识

1) 阀门应安装供方铭牌，材料应抗腐蚀，安装位置为顶法兰，保证安装和保温后易于观察。标识应包括以下信息：

- 制造厂名称和商标
- 型号
- 系列号
- 最大压力
- 阀门口径和材质
- 内件材料，口径
- 信号
- 填料，润滑型式
- 垫片材料

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 27 页 共 29 页	

- 最大并闭差压
- 电源
- 阀门位号

2) 流向应永久地铸造在阀体上。

3) 对于阀球带泄压孔的双阀座球阀，阀体应永久性地标识阀门的流向。

13. 备品备件

开车备品备件：供货商应根据使用经验，提出建议的仪表的开车备品备件清单；专用工具等。其开车备件包括：不同类型的垫片（如有）或维修包；每种类型的 REGULATOR；特殊工具（如有）。

两年备品备件：供货商应根据实际使用情况，提出建议的仪表的两年备品备件清单。两年备品备件报价费用不包含在此询价合同之中。

14. 文件资料和图纸

14.1. 报价资料：

报价方应提供下列资料（4 套）：

- 现场仪表的详细数据表；
- 现场仪表的选型样本；
- 其它附件的选型样本；

14.2. 文件资料和图纸（4 套）：

在正式签订合同后，除上述资料外，还应提供下列资料：

- 现场仪表的详细尺寸图；
- 现场仪表的安装指导手册；
- 现场仪表的维护手册；
- 所有供货项目的详细清单；
- 出厂验收测试程序等。

14.3. 包含以上资料的 CD 2 套

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 28 页 共 29 页	

14.4.

图纸和文件所使用的计量单位制，所有图纸和文件使用的计量单位必须为公制（SI 制）

15.

产品制造中技术文件要求

设备及材料在制造和装配之前，卖方应将有关设计图纸提供买方审查，在买方认可后方可生产。买方对设计图纸的认可并不减轻或免去卖方的责任，也不意味批准由此而可能引起的技术偏差。

16.

技术偏差表要求

供货商在投标文件中出现技术偏差必须在投标文件中单独页面中列出，保证其偏差说明清楚详细。

17.

检验与测试

17.1.

若制造厂商所规定的检验及试验内容比现行的相关标准更严格时，应遵照制造厂商标准所规定的范围和验收标准。

17.2.

出厂证书和检验报告

现场仪表及其附件必须带有产品合格证书，并带产品检验报告及整体性能检验报告等。

18.

包装运输

18.1.

检验和测试后，超声波液位计应保持完全无水、干燥，应作充分保护，防止运输途中的机械损伤和大气腐蚀，并适于安装前在露天场合存放 6 个月以上。

18.2.

裸露的加工面（包括螺栓部分）应涂刷重质防锈化合物涂层，内部金属表面应喷涂或涂刷合适的防锈剂，并标明防锈剂类型。

18.3.

所有开口应用坚固的木头、金属或塑料物遮盖或堵塞，并牢固固定；垫片接触面应适当保护，以确保运输和储存期间不损伤密封面部位。螺纹接头的临时丝堵应容易与永久性金属丝堵区分。

19.

技术服务

19.1.

安装指导和调试

	湘潭建筑规划设计院有限责任公司	文件编码	XT2019-095-IA-R EQ-003
	规格书 现场仪表	第 29 页 共 29 页	

买方在确认现场具备安装或开车调试条件后，通知卖方派技术人员到现场进行安装指导和调试，直至设备（仪表）正常运行和工作。

19.2. 技术培训

如果用户需要，卖方有义务对用户免费提供必要的操作、维护等技术培训。

20. 质量保证

卖方保证所提供的设备和材料是全新的，未使用过的，完全符合买方规定的规格和性能要求。卖方应对设备的售后技术服务、使用与维修技术咨询提供良好的保证，如发生设备问题，在接到用户通知（电话、传真）的 24 小时内作出响应（电话、传真），直到解决问题，需要时应委派专业工程师到用户所在地解决问题。所有设备在保质期内凡属质量问题原因及其选型错误，应及时给予免费更换，用来更换的部件和设备应当是全新的。质量保证期为设备到现场 18 个月或设备运行 12 个月，以先到为准。（以商务条款为准）。

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦		
			校核 CHKD.	丁祝元		
			审核 REWD.	黄荣		
			审定 APPD.	陈昆明		
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 一体化温度变送器 INTEGRATIVE TEMPERATURE TRANSMITTER	图 号 NO.	ZK-03-01		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT	淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.						
				校核 CHKD.						
				审核 REWD.						
				审定 APPD.						
工程编号 PROJ. No.		XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 一体化温度变送器 INTEGRATIVE TEMPERATURE TRANSMITTER		图 号 NO.		ZK-03-01		
设计项目 PROJECT		潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ		/				建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE		施工图								
位号 TAG NO.				TT-0601						
用途 SERVICE				集水池A06-1温度						
P& ID号 P& ID NO.				水施00-4						
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.				A06-1						
操作条件 OPERATING CONDITIONS										
工艺介质 PROCESS FLUID				污水						
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】				常压						
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】				常温						
变送器规格 TRANSMITTER SPECIFICATION										
型号 MODEL				SBW-430, DN25法兰						
测量范围 MEAS. RANGE (℃)				0~100						
测温元件类型 THERMO ELEMENT TYPE				热电阻						
分度号 MARK GRADUATION				Pt100						
精度 ACCURACY				±0.2%						
输出信号 OUTPUT SIGNAL				4~20mADC(带LED显示)						
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE				1/2NPT						
防护/爆等级 ENCL. / EXPL. PROOF CLASS				IP65						
测温元件规格 THERMO ELEMENT SPECIFICATION										
测量元件数量 THERMO-ELEMENT QNTY.				1						
结构形式 CONSTRUCTION STYLE				铠装						
保护管直径 THERMOWELL DIAMETER (mm)				φ 6						
保护管材料 THERMO-WELL MATERIAL				304						
插入深度 INSERT LENGTH (mm)				与套管配套						
安装形式 MOUNTING TYPE				固定螺纹						
螺纹规格 THREAD SIZE				M27×2						
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING				/						
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING				/						
温度计套管规格 THERMOWELL SPECIFICATION										
位号 TAG NO.										
型号 MODEL										
套管类型 TYPE				无缝钢管式						
套管外直径 WELL DIAMETER (mm)				φ 16						
套管内直径 INTERNAL DIAMETER (mm)				φ 10						
套管材质 WELL MATERIAL				304						
插入深度 INSERT LENGTH (mm)				2150						
元件与套管连接螺纹规格 THREAD SIZE				M27×2						
安装形式 MOUNTING STYLE				法兰式						
套管螺纹连接规格 THREAD SIZE				/						
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING				HG/T 20592-2009 PN16						
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING				DN25 RF						
制造厂 MANUFACTURER				金湖冠宇						
备注 REMARKS										

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦	白桦	
			校核 CHKD.	丁祝元	丁祝元	
			审核 REWD.	黄荣	黄荣	
			审定 APPD.	陈昆明	陈昆明	
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 压力表 PRESSURE GAUGE	图 号 NO.	ZK-03-02		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT	淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院					编制 PREPD.			
					校核 CHKD.			
					审核 REWD.			
					审定 APPD.			
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 压力表 PRESSURE GAUGE			图 号 NO.	ZK-03-02		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/				建设单位CLIENT	淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图							
位号 TAG NO.	操作条件 OPERATING CONDITIONS				刻度范围 【MPa】 SCALE	P& ID号 P& ID NO.	备注 REMARKS	
	工艺介质 FLUID	压力 【MPa (G)】 PRESSURE	温度 【℃】 TEMP.	最大压力 【MPa (G)】 MAX. PRESS.				
PG-0101A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-2	共三台	
PG-0103A~B	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-2	共二台	
PG-0601A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-4	共三台	
PG-0603A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-4	共三台	
PG-0901A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-6	共三台	
PG-0903A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-6	共三台	
PG-1201A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-7	共三台	
PG-1203A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-7	共三台	
PG-1301A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-8	共三台	
PG-1401A~C	污水	0.2	常温	0.4	0~0.6	水施00-7	共三台	
压力表规格 PRESSURE GAUGE SPECIFICATION								
型号 MODEL				YTNF-100H				
表头直径 DIAL SIZE 【mm】				φ 100				
测量元件形式 MEASURING ELEMENT STYLE				弹簧管				
测量元件材质 MEASURING ELEMENT MATERIAL				316				
精度等级 ACCURACY CLASS				1.6				
表壳材质 CASE MATERIAL				304				
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF				IP65				
工艺连接形式 PROCESS CONNECTION STYLE				螺纹连接				
螺纹规格 THREAD SIZE				M20×1.5				
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING				/				
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING				/				
安装固定方式 MOUNTING STYLE				螺纹				
制造厂 MANUFACTURER				金湖冠宇				
备注 REMARKS				不锈钢耐震压力表				

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦		
			校核 CHKD.	丁祝元		
			审核 REWD.	黄荣		
			审定 APPD.	陈昆明		
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 压力变送器 PRESSURE TRANSMITTER	图 号 NO.	ZK-03-03		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT	淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.					
				校核 CHKD.					
				审核 REWD.					
				审定 APPD.					
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 压力变送器 PRESSURE TRANSMITTER			图 号 NO.		ZK-03-03		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/				建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图								
位号 TAG NO.			PT-0102		PT-0501A~B		PT-0602		
用途 SERVICE			污水提升泵P0101a/b/c总出口压力		浮渣提升泵P0501a~b出口压力		污水提升泵P0601a/b/c总出口压力		
P&ID号 P&ID NO.			水施00-2		水施00-3		水施00-4		
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.			DN300		DN100		DN250		
操作条件 OPERATING CONDITIONS									
工艺介质 PROCESS FLUID			污水		污水		污水		
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】			0.2		0.2		0.2		
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】			常温		常温		常温		
最大压力 MAX. PRESS. 【MPa（G）】			0.4		0.4		0.4		
型号 MODEL			GYLT-3300		GYLT-3300		GYLT-3300		
型式 TYPE			毛细管远传膜片密封式		毛细管远传膜片密封式		毛细管远传膜片密封式		
测量范围 MEAS. RANGE			0~0.6MPa		0~0.6MPa		0~0.6MPa		
输出信号 OUTPUT SIGNAL			4~20mADC		4~20mADC		4~20mADC		
通讯方式 COMMUNICATION PROTOCOL			HART		HART		HART		
测量原理 MEAS. PRINCIPLE			/		/		/		
精度等级 ACCURACY CLASS			0.2		0.2		0.2		
测量元件材质 MEASURING ELEMENT MATERIAL			316		316		316		
本体材质 BODY MATERIAL			304		304		304		
接液部件材质 WETTED PARTS MATERIAL			316		316		316		
终端接头规格 END CONN. SIZE			/		/		/		
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE			1/2NPT		1/2NPT		1/2NPT		
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF			IP65		IP65		IP65		
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS			/		/		/		
安装固定方式 MOUNTING STYLE			2"管装		2"管装		2"管装		
安装图号 HOOK-UP DWG NO.									
附件 ACCESSORIES									
输出指示表 OUTPUT INDICATOR			带		带		带		
毛细管长度 CAPILLARY LENGTH 【m】			2米		2米		2米		
毛细管材料 CAPILLARY MATERIAL			不锈钢		不锈钢		不锈钢		
毛细管填充液 CAP. FILL FLUID			硅油		硅油		硅油		
填充液比重 FILL FLUID SPEC. GRAVITY			/		/		/		
密封膜片材质 DIAPHRAGM MATERIAL			316		316		316		
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING			HG/T20592-2009 PN16		HG/T20592-2009 PN16		HG/T20592-2009 PN16		
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING			DN50 RF		DN50 RF		DN50 RF		
法兰材质 FLANGE MATERIAL			304		304		304		
安装支架 BRACKET			带		带		带		
制造厂 MANUFACTURER			金湖冠宇		金湖冠宇		金湖冠宇		
备注 REMARKS					共二台				

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.							
				校核 CHKD.							
				审核 REWD.							
				审定 APPD.							
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 压力变送器 PRESSURE TRANSMITTER			图 号 NO.		ZK-03-03			
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程					版次 ISSUE.		0	修改REV.	0	
子项名称 SUB. PROJ	/					建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府			
设计阶段 DES. PHASE	施工图										
位号 TAG NO.			PT-0604			PT-0902			PT-0904		
用途 SERVICE			污水提升泵P0602a/b/c总出口压力			硝化液回流泵P0901a/b/c总出口压力			硝化液回流泵P0901d/e/f总出口压力		
P & ID号 P & ID NO.			水施00-4			水施00-6			水施00-4		
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.			DN250			DN500			DN500		
操作条件 OPERATING CONDITIONS											
工艺介质 PROCESS FLUID			污水			污水			污水		
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】			0.2			0.2			0.2		
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】			常温			常温			常温		
最大压力 MAX. PRESS. 【MPa（G）】			0.4			0.4			0.4		
型号 MODEL			GYLT-3300			GYLT-3300			GYLT-3300		
型式 TYPE			毛细管远传膜片密封式			毛细管远传膜片密封式			毛细管远传膜片密封式		
测量范围 MEAS. RANGE			0~0.6MPa			0~0.6MPa			0~0.6MPa		
输出信号 OUTPUT SIGNAL			4~20mADC			4~20mADC			4~20mADC		
通讯方式 COMMUNICATION PROTOCOL			HART			HART			HART		
测量原理 MEAS. PRINCIPLE			/			/			/		
精度等级 ACCURACY CLASS			0.2			0.2			0.2		
测量元件材质 MEASURING ELEMENT MATERIAL			316			316			316		
本体材质 BODY MATERIAL			304			304			304		
接液部件材质 WETTED PARTS MATERIAL			316			316			316		
终端接头规格 END CONN. SIZE			/			/			/		
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE			1/2NPT			1/2NPT			1/2NPT		
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF			IP65			IP65			IP65		
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS			/			/			/		
安装固定方式 MOUNTING STYLE			2"管装			2"管装			2"管装		
安装图号 HOOK-UP DWG NO.											
附件 ACCESSORIES											
输出指示表 OUTPUT INDICATOR			带			带			带		
毛细管长度 CAPILLARY LENGTH 【m】			2米			2米			2米		
毛细管材料 CAPILLARY MATERIAL			不锈钢			不锈钢			不锈钢		
毛细管填充液 CAP. FILL FLUID			硅油			硅油			硅油		
填充液比重 FILL FLUID SPEC. GRAVITY			/			/			/		
密封膜片材质 DIAPHRAGM MATERIAL			316			316			316		
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING			HG/T20592-2009 PN16			HG/T20592-2009 PN16			HG/T20592-2009 PN16		
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING			DN50 RF			DN50 RF			DN50 RF		
法兰材质 FLANGE MATERIAL			304			304			304		
安装支架 BRACKET			带			带			带		
制造厂 MANUFACTURER			金湖冠宇			金湖冠宇			金湖冠宇		
备注 REMARKS											

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.						
				校核 CHKD.						
				审核 REWD.						
				审定 APPD.						
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 压力变送器 PRESSURE TRANSMITTER			图 号 NO.		ZK-03-03		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程					版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/					建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图									
位号 TAG NO.			PT-1202		PT-1204			PT-1302		
用途 SERVICE			污泥回流泵P1201a/b/c总出口压力		剩余污泥泵P1202a/b/c总出口压力			污泥投加泵P1301a/b/c总出口压力		
P&ID号 P&ID NO.			水施00-7		水施00-7			水施00-8		
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.			DN250		DN250			DN100		
操作条件 OPERATING CONDITIONS										
工艺介质 PROCESS FLUID			污水		污水			污水		
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】			0.2		0.2			0.2		
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】			常温		常温			常温		
最大压力 MAX. PRESS. 【MPa（G）】			0.4		0.4			0.4		
型号 MODEL			GYLT-3300		GYLT-3300			GYLT-3300		
型式 TYPE			毛细管远传膜片密封式		毛细管远传膜片密封式			毛细管远传膜片密封式		
测量范围 MEAS. RANGE			0~0.6MPa		0~0.6MPa			0~0.6MPa		
输出信号 OUTPUT SIGNAL			4~20mADC		4~20mADC			4~20mADC		
通讯方式 COMMUNICATION PROTOCOL			HART		HART			HART		
测量原理 MEAS. PRINCIPLE			/		/			/		
精度等级 ACCURACY CLASS			0.2		0.2			0.2		
测量元件材质 MEASURING ELEMENT MATERIAL			316		316			316		
本体材质 BODY MATERIAL			304		304			304		
接液部件材质 WETTED PARTS MATERIAL			316		316			316		
终端接头规格 END CONN. SIZE			/		/			/		
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE			1/2NPT		1/2NPT			1/2NPT		
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF			IP65		IP65			IP65		
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS			/		/			/		
安装固定方式 MOUNTING STYLE			2"管装		2"管装			2"管装		
安装图号 HOOK-UP DWG NO.										
附件 ACCESSORIES										
输出指示表 OUTPUT INDICATOR			带		带			带		
毛细管长度 CAPILLARY LENGTH 【m】			2米		2米			2米		
毛细管材料 CAPILLARY MATERIAL			不锈钢		不锈钢			不锈钢		
毛细管填充液 CAP. FILL FLUID			硅油		硅油			硅油		
填充液比重 FILL FLUID SPEC. GRAVITY			/		/			/		
密封膜片材质 DIAPHRAGM MATERIAL			316		316			316		
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING			HG/T20592-2009 PN16		HG/T20592-2009 PN16			HG/T20592-2009 PN16		
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING			DN50 RF		DN50 RF			DN50 RF		
法兰材质 FLANGE MATERIAL			304		304			304		
安装支架 BRACKET			带		带			带		
制造厂 MANUFACTURER			金湖冠宇		金湖冠宇			金湖冠宇		
备注 REMARKS										

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.						
				校核 CHKD.						
				审核 REWD.						
				审定 APPD.						
工程编号 PROJ. No.		XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 压力变送器 PRESSURE TRANSMITTER		图 号 NO.		ZK-03-03		
设计项目 PROJECT		潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ		/				建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE		施工图								
位号 TAG NO.				PT-1402		PT-1501				
用途 SERVICE				污水提升泵P1401a/b/c总出口压力		罗茨风机P1501a~e总出口压力				
P & ID 号 P & ID NO.				水施00-7		水施00-8				
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.				DN250		DN500				
操作条件 OPERATING CONDITIONS										
工艺介质 PROCESS FLUID				污水		空气				
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】				0.2		0.2				
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】				常温		常温				
最大压力 MAX. PRESS. 【MPa（G）】				0.4		0.4				
型号 MODEL				GYLT-3300		GYLT-3300				
型式 TYPE				毛细管远传膜片密封式		毛细管远传膜片密封式				
测量范围 MEAS. RANGE				0~0.6MPa		0~0.6MPa				
输出信号 OUTPUT SIGNAL				4~20mADC		4~20mADC				
通讯方式 COMMUNICATION PROTOCOL				HART		HART				
测量原理 MEAS. PRINCIPLE				/		/				
精度等级 ACCURACY CLASS				0.2		0.2				
测量元件材质 MEASURING ELEMENT MATERIAL				316		316				
本体材质 BODY MATERIAL				304		304				
接液部件材质 WETTED PARTS MATERIAL				316		316				
终端接头规格 END CONN. SIZE				/		/				
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE				1/2NPT		1/2NPT				
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF				IP65		IP65				
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS				/		/				
安装固定方式 MOUNTING STYLE				2"管装		2"管装				
安装图号 HOOK-UP DWG NO.										
附件 ACCESSORIES										
输出指示表 OUTPUT INDICATOR				带		带				
毛细管长度 CAPILLARY LENGTH 【m】				2米		2米				
毛细管材料 CAPILLARY MATERIAL				不锈钢		不锈钢				
毛细管填充液 CAP. FILL FLUID				硅油		硅油				
填充液比重 FILL FLUID SPEC. GRAVITY				/		/				
密封膜片材质 DIAPHRAGM MATERIAL				316		316				
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING				HG/T20592-2009 PN16		HG/T20592-2009 PN16				
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING				DN50 RF		DN50 RF				
法兰材质 FLANGE MATERIAL				304		304				
安装支架 BRACKET				带		带				
制造厂 MANUFACTURER				金湖冠宇		金湖冠宇				
备注 REMARKS										

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦	白桦	
			校核 CHKD.	丁祝元	丁祝元	
			审核 REWD.	黄荣	黄荣	
			审定 APPD.	陈昆明	陈昆明	
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 电磁流量计 ELECTROMAGNETIC FLOWMETER	图 号 NO.	ZK-03-04		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT	淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.					
			校核 CHKD.					
			审核 REWD.					
			审定 APPD.					
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 电磁流量计 ELECTROMAGNETIC FLOWMETER		图 号 NO.		ZK-03-04		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程			版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/			建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图							
位号 TAG NO.		FT-0602		FT-0603				
用途 SERVICE		自气浮池A04a出水流量		自气浮池A04b出水流量				
P& ID号 P& ID NO.		水施00-4		水施00-4				
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.		DN300		DN300				
管道规格 PIPE SPECIFICATION		DN300		DN300				
管道材质 PIPE MATERIAL								
操作条件 OPERATING CONDITIONS								
工艺介质 PROCESS FLUID		污水		污水				
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】		常压		常压				
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】		常温		常温				
最大流量 MAX. FLOW								
正常流量 NOR. FLOW								
最小流量 MIN. FLOW								
操作状态粘度 VISC. AT OPER. 【mPa・s】								
操作状态密度 DENSITY AT OPER. 【kg/m3】								
最小电导率 MIN. CONDUCTIVITY								
变送器规格 TRANSMITTER SPECIFICATION								
型号 MODEL		TLD300A1FSACP16		TLD300A1FSACP16				
测量范围 MEAS. RANGE		0.5~10m/s		0.5~10m/s				
公称通径 NOMINAL DIAMETER (mm)		DN300		DN300				
本体材质 BODY MATERIAL		铝合金		铝合金				
衬里材质 LINING MATERIAL		氯丁橡胶		氯丁橡胶				
电极材质 ELECTRODE MATERIAL		316L		316L				
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING		/		/				
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING		/		/				
接地环材质 GROUND RING MATERIAL		/		/				
转换器规格 CONVERTER SPECIFICATION								
型号 MODEL		分体式		分体式				
输出信号 OUTPUT SIGNAL		4~20mA		4~20mA				
精度 ACCURACY		±0.5%FS		±0.5%FS				
电源 POWER SUPPLY		220VAC±10%		220VAC±10%				
消耗功率 POWER CONSUMPTION		/		/				
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE		/		/				
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF		IP65		IP65				
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS								
安装形式 MOUNTING TYPE		壁挂式		壁挂式				
附件 ACCESSORIES								
制造厂 MANUFACTURER		天健创新		天健创新				
备注 REMARKS								

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦	白桦	
			校核 CHKD.	丁祝元	丁祝元	
			审核 REWD.	黄荣	黄荣	
			审定 APPD.	陈昆明	陈昆明	
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 超声波流量计 ULTRASONIC FLOWMETER	图 号 NO.	ZK-03-05		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT 淮南市潘集区祁集镇人民政府			
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.						
				校核 CHKD.						
				审核 REWD.						
				审定 APPD.						
工程编号 PROJ. No.		XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 超声波流量计 ULTRASONIC FLOWMETER		图 号 NO.		ZK-03-05		
设计项目 PROJECT		潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ		/				建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE		施工图								
位 号 TAG NO.				FT-1401						
用途 SERVICE				计量槽A14-1内污水流量						
P&ID号 P&ID NO.				水施00-7						
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.										
管道规格 PIPE SPECIFICATION										
管道材质 PIPE MATERIAL				巴氏槽						
操作条件 OPERATING CONDITIONS										
工艺介质 PROCESS FLUID				水						
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】				常压						
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】				常温						
最大流量 MAX. FLOW										
正常流量 NOR. FLOW										
最小流量 MIN. FLOW										
操作状态粘度 VISC. AT OPER. 【mPa·s】										
操作状态密度 DENSITY AT OPER. 【kg/m3】										
分子量 MOLECULAR WEIGHT										
工艺介质比热 SPECIFIC HEAT										
变送器规格 TRANSMITTER SPECIFICATION										
型号 MODEL				GY-1D						
测量范围 MEAS. RANGE				液体10m(33ft)						
输出信号 OUTPUT SIGNAL				4-20mA						
管道安装形式 PROCESS INSTALL STYLE				明渠						
壳体材质 BODY MATERIAL				\						
传感器材质 SENSOR MATERIAL				PVDF						
传感器长度 SENSOR LENGTH				\						
转换器规格 CONVERTER SPECIFICATION										
型号 MODEL				GY-1D						
电源 POWER SUPPLY				\						
消耗功率 POWER CONSUMPTION										
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE										
精度 ACCURACY				±2mm						
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF				IP68						
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS				\						
附件 ACCESSORIES				\						
制造厂 MANUFACTURER				金湖冠宇						
备注 REMARKS										

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦	白桦	
			校核 CHKD.	丁祝元	丁祝元	
			审核 REWD.	黄荣	黄荣	
			审定 APPD.	陈昆明	陈昆明	
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 节流装置 PRIMARY ELEMENT	图 号 NO.	ZK-03-06		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT 淮南市潘集区祁集镇人民政府			
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.						
				校核 CHKD.						
				审核 REWD.						
				审定 APPD.						
工程编号 PROJ. No.		XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 节流装置 PRIMARY ELEMENT		图 号 NO.		ZK-03-06		
设计项目 PROJECT		潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ		/				建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE		施工图								
位号 TAG NO.				FE-0601		FE-0901A~B				
用途 SERVICE				来自于园区蒸汽分配站蒸汽总管流量		自曝气池鼓风机内空气流量				
P& ID号 P& ID NO.				水施00-4		水施00-6				
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.				DN250		DN400				
管道内径 PIPE INTER. DIAM. 【mm】										
管道材质 PIPE MATERIAL				304		304				
操作条件 OPERATING CONDITIONS										
工艺介质 PROCESS FLUID				蒸汽		空气				
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】				0.6		0.01				
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】				300~400		常温				
流量 FLOW	气体 GAS 【Nm³/h】		最大 MAX.							
	蒸汽 VAPOR 【kg/h】		正常 NOR.							
	液体 LIQUID 【m³/h】		最小 MIN.							
基准密度 REFER. DENSITY 【kg/Nm3】										
操作密度 OPER. DENSITY 【kg/m3】										
分子量 MOLECULAR WEIGHT										
动力粘度 DYNAMIC VISCOSITY 【mPa・s】										
相对湿度 RELATIVE HUMIDITY 【%】										
压缩系数 COMPRESS FACTOR										
等熵指数 ISENTROPIC-EXPONENT										
允许压力损失 ALLOW. PRESS. LOSS				50KPa		50KPa				
地区平均大气压 LOCAL AVER. ATM. PRESS.										
节流装置规格 PRIMARY ELEMENT SPECIFICATION										
型号 MODEL				LGPH-250		LGPH-400				
节流元件形式 ELEMENT TYPE				平衡流量计		平衡流量计				
取压方式 TAPING TYPE				专用取压装置		专用取压装置				
计算标准 CALCULATION STANDARD				制造厂标准		制造厂标准				
刻度流量 SCALE FLOW						0~4m³/h				
计算差压 CALC. DIFF. PRESS. 【kPa】										
节流孔直径 BOR. DIAM. 【mm】				制造厂确定		制造厂确定				
节流元件材料 ELEMENT MATERIAL				316		316				
环室材料 RING CHAMBER MATERIAL				/		/				
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING				HG/T 20592-2009 PN16		HG/T 20592-2009 PN16				
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & SEALING				DN250 RF		DN400 RF				
法兰材质 FLANGE MATERIAL				316		316				
附件 ACCESSORIES										
直管段规格/材质 STRA. PIPE SIZE & MATER				无		无				
垫片 GASKET				/		/				
取压短管规格/材质 NIPPLE SIZE & MATERIAL				/		/				
取压阀规格/材质 NIPPLE VALVE SIZE & MAT				/		/				
制造厂 MANUFACTURER				金湖冠宇		金湖冠宇				
备注 REMARKS				配套一体化差压（流量）变送器		配套一体化差压（流量）变送器				

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦	白桦	
			校核 CHKD.	丁祝元	丁祝元	
			审核 REWD.	黄荣	黄荣	
			审定 APPD.	陈昆明	陈昆明	
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 差压变送器（流量） D/P TRANSMITTER-FLOW	图 号 NO.	ZK-03-07		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT 淮南市潘集区祁集镇人民政府			
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.					
				校核 CHKD.					
				审核 REWD.					
				审定 APPD.					
工程编号 PROJ.No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 差压变送器（流量） D/P TRANSMITTER-FLOW			图 号 NO.		ZK-03-07		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB.PROJ	/				建设单位CLIENT		淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图								
位号 TAG NO.			FT-0601		FE-0901A~B				
用途 SERVICE			来自于园区蒸汽分配站蒸汽总管流量		自曝气池鼓风机内空气流量				
节流元件类型 ELEMENT TYPE			一体化		一体化				
P& ID号 P& ID NO.			水施00-4		水施00-6				
管道编号/设备位号 LINE NO. /EQUIP. NO.			DN250		DN400				
管道规格 PIPE SPECIFICATION									
管道材质 PIPE MATERIAL			304		304				
操作条件 OPERATING CONDITIONS									
工艺介质 PROCESS FLUID			蒸汽		空气				
操作差压 OPER. DIFF. PRES. 【kPa】			厂家计算		厂家计算				
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】			300~400		常温				
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】			0.6		0.01				
刻度流量 FULL FLOW RATE									
最大流量 MAX. FLOW									
正常流量 NOR. FLOW									
操作状态粘度 VISC. AT OPER. 【mPa·s】									
操作状态密度 DENSITY AT OPER. 【kg/m³】									
变送器规格 TRANSMITTER SPECIFICATION									
型号 MODEL			一体化差压流量计		一体化差压流量计				
测量范围 MEAS. RANGE									
输出信号 OUTPUT SIGNAL			4~20mADC		4~20mADC				
通讯方式 COMMUNICATION PROTOCOL			HART		HART				
测量原理 MEAS. PRINCIPLE									
精度等级 ACCURACY CLASS			0.2		0.2				
测量元件材质 MEASURING ELEMENT MATERIAL			316L		316L				
本体材质 BODY MATERIAL			304		304				
接液部件材质 WETTED PARTS MATERIAL			316L		316L				
终端接头规格 END CONN. SIZE			1/2NPT		1/2NPT				
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE			1/2NPT(带电缆密封接头)		1/2NPT(带电缆密封接头)				
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF			IP65		IP65				
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS									
安装固定方式 MOUNTING STYLE									
安装图号 HOOK-UP DWG NO.									
附件 ACCESSORIES									
输出指示表 OUTPUT INDICATOR			LCD		LCD				
三阀组件型号 3-VALVES MANIFOLD MODEL			带(一体化三阀组)		带(一体化三阀组)				
三阀组件材质 3-VALVES MANIFOLD MATERIAL			304		304				
安装支架 BRACKET			带（材质：304）		带（材质：304）				
制造厂 MANUFACTURER			金湖冠宇		金湖冠宇				
备注 REMARKS					共二台				
与节流装置配套与节流装置配套									

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦	白桦	
			校核 CHKD.	丁祝元	丁祝元	
			审核 REWD.	黄荣	黄荣	
			审定 APPD.	陈昆明	陈昆明	
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 超声波液位计 ULTRASONIC LEVEL METER	图 号 NO.	ZK-03-08		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT	淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.					
				校核 CHKD.					
				审核 REWD.					
				审定 APPD.					
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 超声波液位计 ULTRASONIC LEVEL METER			图 号 NO.		ZK-03-08		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/				建设单位CLIENT		佳南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图								
位号 TAG NO.		LT-0101		LT-0102		LT-0501			
用途 SERVICE		调节池A01-2液位		事故水池A01-3液位		浮渣池A05液位			
数量 QTY.		1		1		1			
P&ID号 P&ID NO.		水施00-2		水施00-2		水施00-3			
刻度范围 SCALE		0~8000mm		0~8000mm		0~5000mm			
被测设备 MEASURED EQUIPMENT									
位号 TAG NO.		A01-2		A01-3		A05			
名称 NAME		调节池		事故水池		浮渣池			
规格 SPECIFICATION									
材料 MATERIAL									
操作条件 OPERATING CONDITIONS									
工艺介质 PROCESS FLUID		污水		污水		污水			
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】		常压		常压		常压			
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】		常温		常温		常温			
测量范围 MEAS. RANGE		0~10m		0~10m		0~10m			
环境温度 AMBIENT TEMPER. 【℃】									
超声波液（料）位计 ULTRASONIC LEVEL METER									
型号 MODEL		TULI20B		TULI20B		TULI20B			
供电电源 POWER SUPPLY		16~36VDC		16~36VDC		16~36VDC			
输出信号 OUTPUT SIGNAL		4~20mA		4~20mA		4~20mA			
盲区 BLANK DISTANCE		0.3m		0.3m		0.3m			
精度 ACCURACY		±0.25%FS		±0.25%FS		±0.25%FS			
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE									
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF		IP67		IP67		IP67			
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS									
工艺连接方式 PROCESS CONN.		螺纹		螺纹		螺纹			
螺纹规格 THREAD SIZE		螺纹G2A		螺纹G2A		螺纹G2A			
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING									
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING									
附件 ACCESSORIES		安装支架		安装支架		安装支架			
制造厂 MANUFACTURER		天健创新		天健创新		天健创新			
备注 REMARKS									

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.					
			校核 CHKD.					
			审核 REWD.					
			审定 APPD.					
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 超声波液位计 ULTRASONIC LEVEL METER		图 号 NO.		ZK-03-08		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程			版次 ISSUE.		0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/			建设单位CLIENT		佳南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图							
位号 TAG NO.		LT-0601		LT-0602		LT-1201		
用途 SERVICE		集水池A06-1液位		污泥池A06-2液位		污泥池A12液位		
数量 QTY.		1		1		1		
P& ID号 P& ID NO.		水施00-4		水施00-4		水施00-7		
刻度范围 SCALE		0~5000mm		0~5000mm		0~5000mm		
被测设备 MEASURED EQUIPMENT								
位号 TAG NO.		A06-1		A06-2		A12		
名称 NAME		集水池		污泥池		污泥池		
规格 SPECIFICATION								
材料 MATERIAL								
操作条件 OPERATING CONDITIONS								
工艺介质 PROCESS FLUID		污水		污水		污水		
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】		常压		常压		常压		
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】		常温		常温		常温		
测量范围 MEAS. RANGE		0~5m		0~5m		0~5m		
环境温度 AMBIENT TEMPER. 【℃】								
超声波液（料）位计 ULTRASONIC LEVEL METER								
型号 MODEL		TULI10B		TULI10B		TULI10B		
供电电源 POWER SUPPLY		16~36VDC		16~36VDC		16~36VDC		
输出信号 OUTPUT SIGNAL		4~20mA		4~20mA		4~20mA		
盲区 BLANK DISTANCE		0.25m		0.25m		0.25m		
精度 ACCURACY		±0.25%FS		±0.25%FS		±0.25%FS		
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE								
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF		IP67		IP67		IP67		
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS								
工艺连接方式 PROCESS CONN.		螺纹		螺纹		螺纹		
螺纹规格 THREAD SIZE		螺纹G1½A		螺纹G1½A		螺纹G1½A		
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING								
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING								
附件 ACCESSORIES		安装支架		安装支架		安装支架		
制造厂 MANUFACTURER		天健创新		天健创新		天健创新		
备注 REMARKS								

湘潭市规划建筑设计院				编制 PREPD.									
				校核 CHKD.									
				审核 REWD.									
				审定 APPD.									
工程编号 PROJ. No.		XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 超声波液位计 ULTRASONIC LEVEL METER				图 号 NO.		ZK-03-08			
设计项目 PROJECT		潘集区豆制品产业园污水处理设施工程						版次 ISSUE.		0	修改REV.	0	
子项名称 SUB. PROJ		/						建设单位CLIENT				佳南市潘集区祁集镇人民政府	
设计阶段 DES. PHASE		施工图											
位号 TAG NO.				LT-1401									
用途 SERVICE				排水池A14-2液位									
数量 QTY.				1									
P& ID号 P& ID NO.				水施00-7									
刻度范围 SCALE				0~8000mm									
被测设备 MEASURED EQUIPMENT													
位号 TAG NO.				A14-2									
名称 NAME				排水池									
规格 SPECIFICATION													
材料 MATERIAL													
操作条件 OPERATING CONDITIONS													
工艺介质 PROCESS FLUID				污水									
操作压力 OPER. PRES. 【MPa（G）】				常压									
操作温度 OPER. TEMPER. 【℃】				常温									
测量范围 MEAS. RANGE				0~10m									
环境温度 AMBIENT TEMPER. 【℃】													
超声波液（料）位计 ULTRASONIC LEVEL METER													
型号 MODEL				TULI20B									
供电电源 POWER SUPPLY				16~36VDC									
输出信号 OUTPUT SIGNAL				4~20mA									
盲区 BLANK DISTANCE				0.3m									
精度 ACCURACY				±0.25%FS									
电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE													
外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF				IP67									
防爆等级 EXPLOSION-PROOF CLASS													
工艺连接方式 PROCESS CONN.				螺纹									
螺纹规格 THREAD SIZE				螺纹G2A									
法兰标准及等级 FLANGE STD. & RATING													
法兰尺寸及密封面 FLANGE SIZE & FACING													
附件 ACCESSORIES				安装支架									
制造厂 MANUFACTURER				天健创新									
备注 REMARKS													

湘潭市规划建筑设计院			编制 PREPD.	白桦		
			校核 CHKD.	丁祝元		
			审核 REWD.	黄荣		
			审定 APPD.	陈昆明		
工程编号 PROJ. No.	XT2018-S115	仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 电动调节阀 CONTROL VALVE	图 号 NO.	ZK-03-17		
设计项目 PROJECT	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程		版次 ISSUE.	0	修改REV.	0
子项名称 SUB. PROJ	/		建设单位CLIENT	淮南市潘集区祁集镇人民政府		
设计阶段 DES. PHASE	施工图		会签专业DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE	

湘潭市规划建筑设计院		工程编号PROJ	XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 电动调节阀 CONTROL VALVE		编制PREPD.		
		设计项目JOB	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				校核CHKD.		
		子项名称SUBJ	/				审核REWD.		
		设计阶段STAG	施工图				审定APPD.		
图号 DWG NO.	ZK-03-17	版次 ISSUE	0		修改 REV.	0	建设单位 CONST. UNIT	淮南市潘集区祁集镇人民政府	
位号 TAG NO.		FV-0601				阀座材质 SEAT MATERIAL		304	
用途 SERVICE		调节来自于园区蒸汽分配站蒸汽总管流量				填料材料 PACKING MATERIAL		聚四氟乙烯	
						泄漏等级 LEAKAGE CLASS		IV	
P&ID号 P&ID NO.		水施00-4				连接形式 CONNECTION TYPE		法兰式	
管道编号 LINE NO.		DN250				螺纹规格 THREAD SIZE		/	
管道材质 PIPE MATERIAL		WCB				法兰标准 FLANGE STD.		HG/T20592-2009	
管道规格 PIPE SPECIFICATION		DN250				法兰尺寸及密封面 FLG. SIZE&FA		PN16 DN250 RF	
操作条件 OPERATING CONDITIONS						执行机构 ACTUATOR			
工艺介质 PROCESS FLUID		蒸汽				型号 MODEL		381LSC-100	
流量 FLOW RATE		最大 MAX.	正常 NOR.	最小 MIN.	型式 TYPE		电子式		
					作用形式 ACTION		电开		
进口压力 IT. PRE. 【MPa (A)】		1.2	0.6		输入信号 INPUT SIGNAL		4~20mADC		
出口压力 OT. PRE. 【MPa (A)】					输出信号 OUTPUT SIGNAL		4~20mADC		
进口温度 INLET TEMP. 【℃】			300~400		电源 POWER SUPPLY		220VAC 50HZ		
操作密度 OPER. DENS. 【Kg/m³】			730/840		外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF		IP65		
比重(空气=1) SPEC. GRAV. (AIR=1)					防爆等级 EXPLOSION PROOF		/		
动力粘度 DYN. VISC. 【mPa·s】			0.62/6.02		手轮 HAND WHEEL		带		
气化压力 VAPOR PRE. 【MPa(A)】					电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE		2-G3/4"		
临界压力 CRIT. PRES. 【MPa(A)】			1.6		推力 (N)：		10000		
压缩系数 COMPRESS FACTOR						消耗功率 POWER CONSUMPTION		220VA	
关闭差压 SHUT-OFF DP 【MPa】		0.4				附件 ACCESSORY			
能源故障时阀位置 FAIL POSITION		保持							
计算噪音 CAL. NOISE LEV. 【dBA】		<85							
计算Kv CALC. Kv		42.42	50.91						
选择Kv RATED Kv		100							
开度 【%】		20%	50%	80%					
允许噪音 ALL. NOISE LEV. 【dBA】		<85							
阀体/阀芯规格 BODY/PLUG SPECIFICATION									
阀型号 VALVE MODEL		ZDLM-16C							
阀型式 VALVE TYPE		套筒阀							
流开/流关 FLOW OPEN/CLOSE		流开							
阀座数量 NO. OF SEATS		1							
阀门通径 BODY SIZE		DN250							
阀座口径 PORT SIZE		dn200							
流量特性 FLOW CHAR.		线性							
散热片/延伸杆 FIN/EXTENTION		/							
阀体材质 BODY MATERIAL		WCB							
阀芯材质 PLUG MATERIAL		304				制造厂 MANUFACTURER	上海高乔阀门厂有限公司		
备注 REMARKS									

湘潭市规划建筑设计院		工程编号PROJ	XT2018-S115		仪表数据表 INSTRUMENT DATA SHEET 电动调节阀 CONTROL VALVE		编制PREPD.	
		设计项目JOB	潘集区豆制品产业园污水处理设施工程				校核CHKD.	
		子项名称SUBJ	/				审核REWD.	
		设计阶段STAG	施工图				审定APPD.	
图号 DWG NO.	ZK-03-17	版次 ISSUE	0		修改 REV.	0	建设单位 CONST. UNIT	淮南市潘集区祁集镇人民政府
位号 TAG NO.		FV-0901A~B				阀座材质 SEAT MATERIAL		304
用途 SERVICE		调节自曝气池鼓风机内空气流量				填料材料 PACKING MATERIAL		聚四氟乙烯
						泄漏等级 LEAKAGE CLASS		IV
P&ID号 P&ID NO.		水施00-6				连接形式 CONNECTION TYPE		法兰式
管道编号 LINE NO.		DN400				螺纹规格 THREAD SIZE		/
管道材质 PIPE MATERIAL		WCB				法兰标准 FLANGE STD.		HG/T20592-2009
管道规格 PIPE SPECIFICATION		DN400				法兰尺寸及密封面 FLG. SIZE&FA		PN16 DN250 RF
操作条件 OPERATING CONDITIONS						执行机构 ACTUATOR		
工艺介质 PROCESS FLUID		空气				型号 MODEL		381LSC-260
流量 FLOW RATE		最大 MAX.	正常 NOR.	最小 MIN.	型式 TYPE		电子式	
					作用形式 ACTION		电开	
进口压力 IT. PRE. 【MPa（A）】		0.01				输入信号 INPUT SIGNAL		4~20mADC
出口压力 OT. PRE. 【MPa（A）】						输出信号 OUTPUT SIGNAL		4~20mADC
进口温度 INLET TEMP. 【℃】		常温				电源 POWER SUPPLY		220VAC 50HZ
操作密度 OPER. DENS. 【Kg/m³】		730/840				外壳防护等级 ENCLOSURE PROOF		IP65
比重(空气=1) SPEC. GRAV. (AIR=1)						防爆等级 EXPLOSION PROOF		/
动力粘度 DYN. VISC. 【mPa·s】		0.62/6.02				手轮 HAND WHEEL		带
气化压力 VAPOR PRE. 【MPa(A)】						电气接口尺寸 ELEC. CONN. SIZE		2-G3/4"
临界压力 CRIT. PRES. 【MPa(A)】		1.6				推力（N）：		25000
压缩系数 COMPRESS FACTOR						消耗功率 POWER CONSUMPTION		220VA
关闭差压 SHUT-OFF DP 【MPa】		0.4				附件 ACCESSORY		
能源故障时阀位置 FAIL POSITION		保持						
计算噪音 CAL. NOISE LEV. 【dBA】		<85						
计算Kv CALC. Kv		42.42	50.91					
选择Kv RATED Kv		100						
开度 【%】		20%	50%	80%				
允许噪音 ALL. NOISE LEV. 【dBA】		<85						
阀体/阀芯规格 BODY/PLUG SPECIFICATION								
阀型号 VALVE MODEL		ZDLM-16C						
阀型式 VALVE TYPE		套筒阀						
流开/流关 FLOW OPEN/CLOSE		流开						
阀座数量 NO. OF SEATS		1						
阀门通径 BODY SIZE		DN400						
阀座口径 PORT SIZE		dn350						
流量特性 FLOW CHAR.		线性						
散热片/延伸杆 FIN/EXTENTION		/						
阀体材质 BODY MATERIAL		WCB						
阀芯材质 PLUG MATERIAL		304				制造厂 MANUFACTURER	上海高乔阀门厂有限公司	
备注 REMARKS		共二台						