

# SONARtrac<sup>®</sup>

## 废水/供水行业



**CIDRA<sup>®</sup>**

50 Barnes Park North  
Wallingford, CT 06492

电话. +1.203.265.0035

[www.cidra.com](http://www.cidra.com)



SONARtrac VF-50流量仪为各种市政供水和污水处理提供了独特的流量测量解决方案。

通过被动收听的方法，该声纳流量计可以测量单相流量、多相流量以及浆料流量，而且测量结果具有高度的精确性和可复验性。该SONARtrac夹式监测系统是非侵入式的流量计，可直接安装在已有生产线上，从而消除安装其它类型的流量计而造成的流程中断问题。无论何种管材或液体类型，VF-50都可提供高度精确及可复验的流量测量。

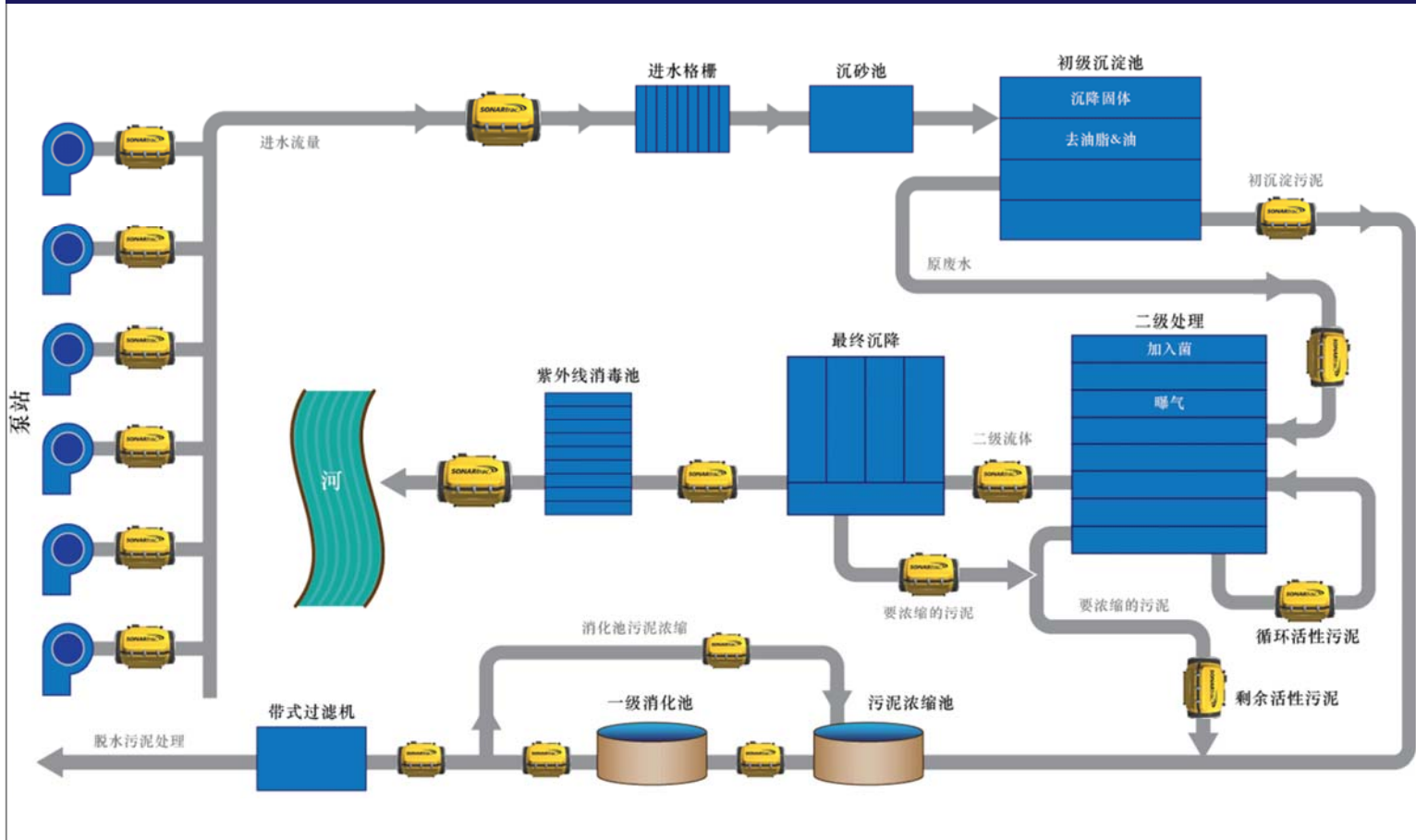
## 优点:

- 安装时工厂无需宕机
- 无需维护及再校准
- 降低操作成本
- 降低总体拥有成本
- 兼容绝大多数的管道材料及尺寸
- 可安装在狭小、偏远的仪表位置
- 测量不受结垢或夹带的空气的影响

## 应用领域:

- 泵站
- 给水及污水
- 污泥
- 循环活性污泥及剩余活性污泥
- 清水
- 含固体的水

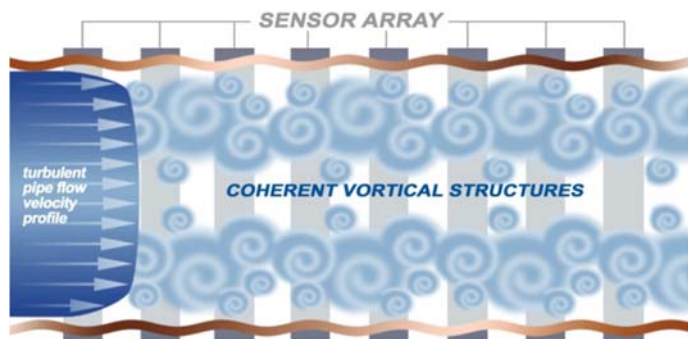
## 污水处理流程



# SONARtrac 测量技术——工作原理

Cidra的声呐技术拥有专利权，采用先进的阵列处理方式，准确测量体积流量。

SONARtrac系统通过分析工业流体产生的湍流漩涡通过阵列传感器时的相位和频率，来测量体积流量。



SONARtrac系统的非侵入式设计包括：

环绕式的传感带



轻型、环保的外壳



带有数字信号处理器的传输仪



## SONARtrac 技术有何不同？

	CiDRA 声呐流量计	电磁流量计	超声波（多普勒）流量计
安装中无需宕机或切开管道	是	否	是
各种复杂的管道都可精确测量	是	否	否
可以测量各种浆料（磁性/非磁性物质）	是	有时	有时
适用于玻璃纤维管	是	是 需要法兰	有时
当有结垢时，仍然可用	是 精确的流速测量	否	否
重新校准/要求维护	否 无漂移机制 无磨损	定期	定期 需要更换超声波凝胶 (耦合剂)
适用于各种管道尺寸	否 传输仪不变； 传感带及外壳随管道尺寸而变化	否	是 管道尺寸可能受限
当有夹带的空气或气泡时，仍能测量	是	否	含量低 - 可以 含量高- 否
成本	根据管径不同 >小型/中型电磁流量计 <科氏力流量计	根据管径不同	> 小型电磁流量计 <大型电磁流量计
生命周期成本	最低	不一定	中等



# SONARtrac® 供水和废水流量系统规格

参数	规格	注释
管道直径	2" 至 60"	适用公制尺寸和自定义尺寸 <sup>(a)</sup>
流速范围	液体：3 至 30 ft/s (1 至 10 m/s) <sup>(b)</sup>	在仅有液体流动的情况下，测量值可低于 3 ft/sec <sup>(c)</sup>
流速精确度	读数 ±1.0% <sup>(d)</sup>	
可复验性	读数 ±0.3%	
传感头	夹紧安装于 现有管道；为单独永久安装设计 防护等级IP55	2" 至 36" 的传感器距离 - 34.7" (91.4 cm) 超过 36" 的传感器 - 51.2" (130.0 cm) 管道法兰直径高度 轻量 (8" 的仪表为 22 lbs./10 kg) 不锈钢设计，防护等级IP55
带集成流量处理器的传输仪	可通过键盘或个人计算机接口 编程 自检能力	
操作温度的范围：		
传输仪	-4°F 至 +140°F (-20°C 至 +60°C)	
传感头工作温度	-40°F 至 +212°F (-40°C 至 +100°C)	
传感头环境温度	-40°F 至 +140°F (-40°C 至 +60°C)	向CiDRA咨询该等特定范围外的温度指数
仓库温度范围：		
传输仪	-22°F 至 +176°F (-30°C 至 +80°C)	
传感头	-40°F 至 +185°F (-40°C 至 +85°C)	
连接传输仪与传感头的电缆	带终端连接器的限能槽式电缆 或铠装电缆	电缆长度达 300 ft (90m)
模拟输入	两 (2) 个 4-20 mA 两个 (2) 绝缘 4-20 mA	激活可选工艺参数 内部日志
模拟输出	电流输出	一个 (1) 适用 HART® 协议
数字输出	脉冲输出 警报输出	
数字接口	10Base-T 以太网 USB/记忆棒 RS232 串联	
通信接口	标准：RS232/485 可选项：MODBUS® RTU/ASCII 可选项：FOUNDATION Fieldbus™ 可选项：PROFIBUS® PA	
传输仪本地显示	背光 LCD	提供流速、系统 状态和系统诊断
数据记录能力	是	
传输仪外壳	NEMA 4X, IP66	
电源要求	交流电：100 至 240 VAC, 50/60 Hz, 25 瓦 直流电：18 至 36 VDC, 25 瓦	
区域类别	I 级 2 区, A-D 组 标准：通用	
海拔	5000 米	已通过高海拔地区认证

<sup>(a)</sup> 向 CiDRA 咨询尺寸超过 36" 的产品的供应情况及规格。

<sup>(c)</sup> 向 CiDRA 咨询如何使低于 3 英尺/秒的应用程序符合资格

<sup>(b)</sup> 最小流量取决于具体应用。

<sup>(d)</sup> 不可升级到气体体积分数 (GVF) 测量

## 联系CiDRA

欲同应用工程师讨论 CiDRA 的 SONARtrac 系统或其他 CiDRA 工业过程检测解决方案，请致电 +1.203.265.0035，或访问我们的网站

[www.cidra.com](http://www.cidra.com)。

本文所载所有信息均准确无误，如有变更，恕不另行通知。我们不对其使用承担任何责任。产品规格乃预设，对于产品设计、规格、功能、组件和生产方法，CiDRA 保留无须另行通知即可变更之权利。

