

## 专注高端装备工业设计与制造 一站式交付

Focus on Industrial Design and Manufacturing of  
High-end Equipment

One-stop Delivery

---

安维迪生命科学（浙江）有限公司

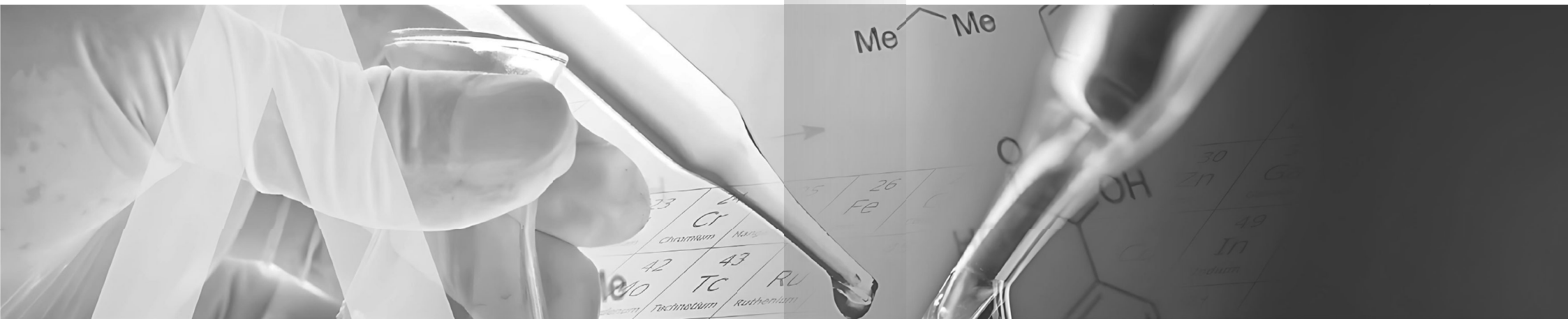


## 实验动物环境消毒系统

Laboratory Animal Environment Disinfection System

# CONTENTS

## 目录



01

公司介绍

02

系统简介

05

为什么选择这款次氯酸水发生器？

06

工艺描述

03

对比传统消毒方法的优势

04

消毒有效性评价

07

喷雾原理与采购效果确认

08

售后服务和工厂介绍



# 01 AVIDITY SCIENCE

3000万 +

全球实验动物3000万套无菌饮水阀

150万 +

全国实验动物150万套无菌饮水阀

3000 套+

全国提供超过3000套实验室水机

## 安维迪生命科学

企业核心  
竞争力

- 能提供500ppm中性消毒液
- 能为动物房工艺需求定制管路及喷头
- 在全球实验动物领域，具有无菌管路集成经验
- 独家设计多消毒液切换平台，避免混合交叉使用

## 公司介绍

设计部

位于嘉兴，团队成员共11人，其中外观设计师1人，结构设计师1人，工艺设计师8人，设计总监1人，主要负责定制设计工作。

制造部

制造部位于浙江嘉兴万国路1332号F幢。厂房面积6600平方，设备齐全。团队人员45人，主要负责样机加工、批量生产相关工作。其中设计师5人，激光、数控折弯操作工12人，焊接6人，打磨2人，装配3人，品管、仓管各1人、采购2人及其他。

## 产品优势

安全性

- 可在人员和动物在场的情况下进行消毒

智能  
模块化设计

- 通过远程系统，动态调整消毒参数
- 设备可适配生物安全实验室、制药洁净车间(A/B级)、医院手术室等不同场景，支持定制化消毒程序

自动化  
与无人操作

- 通过自动化系统自主导航( SLAM技术)实现24/7消毒，减少人工干预，降低交叉感染风险
- 与实验室管理系统(LIMS)或楼宇自控系统(BAS)无缝对接，实现消毒记录可追溯

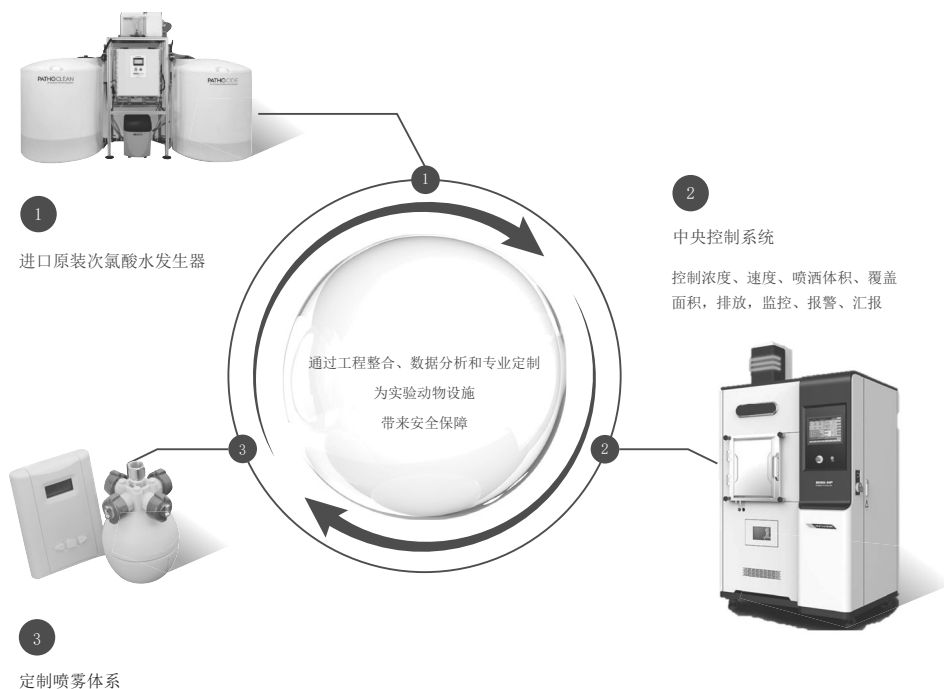
合规性  
与验证服务

- 符合FDA 21 CFR Part 11 (电子记录规范)、EU GMP Annex 1 (无菌生产要求)等法规，提供完整的IQ/OQ/PQ验证文件

我们将会同您一起，赋能科学，成就美好生活。

## 02 系统简介

### 三个模块



### 六个组件

#### 01 消毒溶液制成设备

水+氯化钠→中性次氯酸消毒液

#### 04 雾化喷淋装置

压缩空气+消毒液→消毒液干雾，雾滴直径 $\leq 7\ \mu\text{m}$

#### 02 自动稀释

水+消毒液+稀释控制器→精确稀释至指定浓度

#### 05 可移动自动消毒车

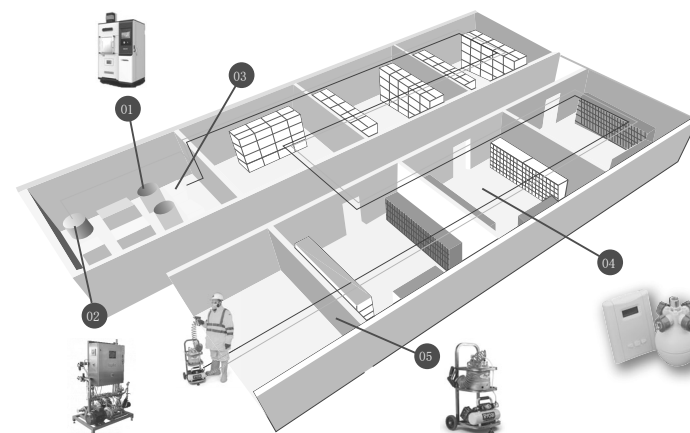
灵活移动至动物房非雾化喷淋装置房，按需消毒

#### 03 自动切换

根据用户设定，自动定期切换消毒液，防止细菌耐药性

#### 06 消毒液取样口

可用来手动喷雾/表面消毒/浸泡消毒





## 与传统消毒方法的优势对比

### 次氯酸水制成装置具有以下特点

03



#### 环境友好

中性氧化还原电位水，还原电位高达8000V，无废液排放，对环境无影响。



#### 无腐蚀

无论是2~5ppm常规浓度消毒液，还是在挑战性实验中，为了杀灭枯草芽孢杆菌，而使用的150ppm浓度的消毒液，其pH值在6.5~7.5之间，都是中性，因此对环境或物体表面没有腐蚀的风险。



#### 高效

超低浓度可以达到超高的消毒效果，杀菌时间短。150ppm的次氯酸消毒液在1分钟内可以将枯草芽孢杆菌降低3个log值。



#### 安全

中性氧化还原电位水，对人体和动物皆无害。



#### 使用方便

自动化运行，无需人工配比消毒液，可以自行设定消毒液浓度、消毒时间。



#### 稳定

制成500ppm高浓缩液，挥发率极低，适于长期保存，无特别储存条件。

消毒效果可满足中华人民共和国以及  
美国和欧盟的生活饮用水卫生标准，消毒后可直接饮用

- 次氯酸水是通过电解氯化钠溶液生成消毒液的高效无残留消毒液
- 氯化钠溶液通过反应器正负极之间的平行电场时被电解
- 次氯酸水仅需0.5-2毫克 / 升即可对含菌量在千万级别（1000倍户外水体含菌量）的水源进行无菌化处理
- 次氯酸水在消毒后无任何有害残留，可直接饮用或进行后续生产

每升次氯酸水消毒液中含有  
0.6 % NaOCl

04

消毒有效性评价

为什么选择这款次氯酸水发生器？

05

## 01 特殊的优势



## 02 光谱杀菌

根据欧盟以及美国标准试验认证，  
次氯酸水可有效杀灭

- 大肠杆菌
- 单核李斯特菌
- 沙门氏菌
- 绿脓杆菌
- 枯草芽孢杆菌
- 金黄色葡萄球菌
- 白念珠菌
- 军团菌

### 03 快速高效

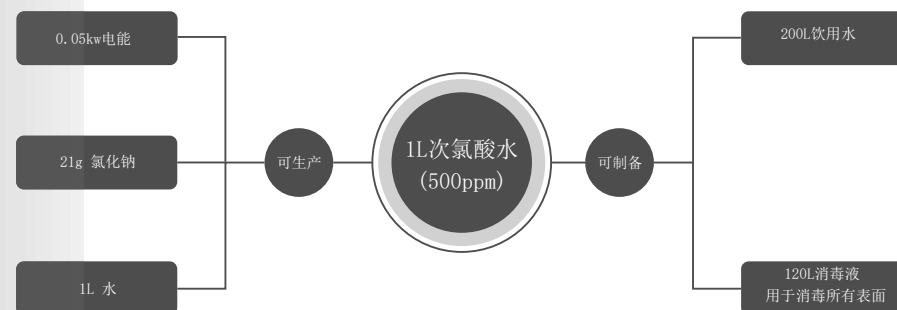
次氯酸水可以在数秒内杀灭99%以上的水中细菌

| 大肠杆菌试验结果 |      |                          |           |        |
|----------|------|--------------------------|-----------|--------|
| 消毒液浓度    | 作用时间 | 大肠杆菌浓度                   | 大肠杆菌浓度消毒后 | 杀菌率    |
| 2毫克/升    | 30秒  | $1.8 \times 10^7$ CFU/ML | 0 CFU/ML  | 99.99% |
|          | 1分钟  |                          | 1 CFU/ML  |        |
|          | 5分钟  |                          | 0 CFU/ML  |        |
| 5毫克/升    | 30秒  |                          | 0 CFU/ML  |        |
|          | 1分钟  |                          | 0 CFU/ML  |        |
|          | 5分钟  |                          | 0 CFU/ML  |        |

### 04 节约成本

1L 次氯酸水原液的生产成本 < 0.2 元

1L可用于表面消毒的消毒液的生产成本 < 0.0001 元



# 无有害残留

- 欧洲相关研究机构、政府部门、德国农业部
- 可口可乐、益康化工、孟山都
- 雪花啤酒、燕京啤酒、宝拉娜啤酒、百威英博
- 皇家加勒比邮轮集团、歌诗达邮轮集团、德国迈尔造船厂
- 迪拜、德国、巴黎的多家酒店
- 等众多国际性客户都在使用我们的消毒技术，并通过第三方认证以及客户自身试用认定次氯酸水 消毒技术
- 在消毒过程中以及消毒之后并不会对人体以及动植物造成刺激
- 不会对相关设备造成腐蚀
- 消毒过后的水体以及设备可以直接进行下一步操作而无需任何后续处理
- 消毒液可与最终产品直接接触，不会影响产品品质
- Poultry farm in Delaware, USA

# 我们为您量身定制316L不锈钢材质的雾化喷头

在动物房，那些房间才需要配置喷雾消毒？

| 配置参数     |       |        |        |
|----------|-------|--------|--------|
|          | 易污染级别 | 喷头密集程度 | 是否定制喷头 |
| 检疫间      | 3     | 高      | 是      |
| 清洁走廊     | 1     | 低      | 否      |
| 污物走廊     | 3     | 高      | 是      |
| 洗消间      | 3     | 高      | 是      |
| 更衣间      | 1     | 高      | 是      |
| 屏障内动物饲养间 | 2     | 适中     | 否      |
| 手术室      | 3     | 高      | 是      |
| 大动物房     | 3     | 高      | 否      |
| 污物缓冲间    | 3     | 高      | 是      |
| 洗消间      | 3     | 高      | 是      |

# 中央控制系统

作为整套系统的中央控制部分，全程序和制作来自安维迪生命科学，其职能是：

## 工艺描述





## 喷雾原理



### 相对于个别配件，系统整合才是关键

单独评估的每个喷雾特性都有其价值。综合考虑喷雾的特性是一种变革。我们已经在无数的操作条件下见过无数的喷雾，因此我们了解何时，何地以及为什么喷雾最好作为一个整体来考虑而不是单个的部分。



### 速率

当液体离开喷嘴时，所有的液滴都以大致相同的速度运动。然而，随着喷射距离的增加，较大的液滴由于动量更大，继续比周围较小的液滴移动得更快。



### 流体性质

在选择喷嘴类型和确定必要的喷雾操作条件时，流体流变特性(如密度、粘度、表面张力和固体颗粒百分比)是关键因素。牛顿和非牛顿液体特性的存在也是需要考



### 影响

高的喷雾冲击力来自于更大的液滴动量，因此更大的液滴和更快的运动液滴将提供更高的冲击力。冲击力也可以通过操纵喷射角度来增加，以确保垂直目标的冲击。



### 雾滴直径

当液体流过或离开喷嘴时，它会破裂成小滴，形成喷雾。喷雾有一定范围的液滴大小，根据液体的流量和压力、作用在液体上的力、喷嘴的几何形状和喷雾材料的特性，这种分布可能窄或宽。



### 性状

当喷雾离开喷嘴时，它的形状可能由出口孔的几何形状决定。典型的喷雾模式包括全锥、空心锥、平扇和多孔喷雾。



### 每一个液滴都十分重要

液滴是喷雾器的决定性组成部分，而喷雾器中的每一滴都很重要。我们通过分析单个元素(液滴)，聚集液滴(喷雾)之间的关系以及影响整体喷雾性能的因素(气体流量，温度，湍流等)来解决问题。



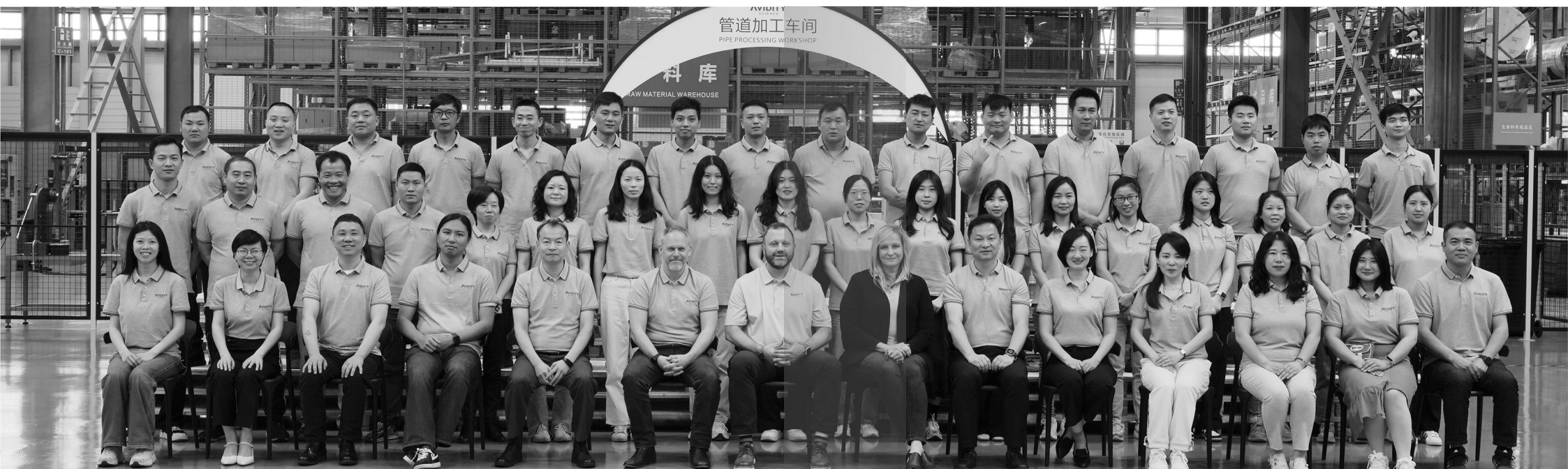
### 覆盖范围

这是指当它接触预定目标时，喷雾模式的总体尺寸。圆形喷雾是推荐的，当覆盖面积是重要的，平面喷雾是推荐的输送机应用。

## 采购效果确认

性能是至关重要的，而现场了解环境因素如何影响性能则更加重要：操作条件，如压力，温度和可变线速度，被喷的液体，以及喷嘴相对于目标的放置和位置。在许多情况下，经验和理论计算可以提供实际喷洒效果的指示。然而，在前期的喷雾效果验证，可以帮助确定实际性能，也可以避免选型带来的错误，以及安装后的质量问题。在测试过程中，我们可以调整操作条件和/或测试不同的喷嘴，直到我们找到您应用中所需的确切喷雾性能。常见的测试包括：

|         |   |
|---------|---|
| 喷雾特性    | 1 |
| 液滴尺寸    | 2 |
| 分布喷雾的影响 | 3 |
| 喷雾型     | 4 |
| 喷雾覆盖    | 5 |
| 喷雾角度    | 6 |
| 蒸发率     | 7 |
| 停留时间    | 8 |
| 保压时间    | 9 |



## 08 嘉兴总部

## 售后服务

### 正是我们这样一个团队， 让安维迪成为值得您信赖的伙伴

It is precisely a team like us that makes Avidity a trustworthy partner for you.

安维迪生命科学是全球著名的实验动物自动饮水系统设计和制造专家，五十年来安维迪生命科学的产品一直是世界各地实验动物饲养设施的首选。

### 01

#### 系统质保时间

质保5年，自设备启动之日起计算。共提供4次验证，包含1次预验证，1次安装后验证，2次再验证

### 03

#### 质保期内费用

所有上门维修费用及部件更换都免费

### 02

#### 维修响应时间

2小时内电话响应，12小时内赶到现场解决

### 04

#### 质保期外费用

配件价格提供市场价格7折优惠