



## Nasal Ranger® Field Olfactometer



*Measure odors  
with precision.*



 **NASAL  
RANGER**

**现场嗅辨测量仪**

实地、精确地测量臭味污染

*Eensing Analytical*

Nasal Ranger® 是一个便携式臭味测量仪，允许环保检测人员在需要检测的任何位置或者任何环境下实地确定臭气强度。不需要采样，不需要猜测，应用这个设计精良、符合美国和欧盟标准，并与国标设计理念相同的仪器即可提供创新性的、迅捷的方法来测量臭味强度，既可提高企业内部环保达标意识和对突发事件快速反应能力，又能加强环境检测人员快速准确的执法力度。

现在，配备了 Nasal Ranger® 便携式现场嗅辨测量仪，经过培训，不仅环保监控专业人员，而且化工企业、垃圾处理署、废水处理厂、畜牧场及屠宰基地等可能对环境造成臭气污染的企业管理人员，甚至社区巡查员均能有效地完成对相关界域的臭味监控。在应用相类似的方法理念基础上，Nasal Ranger® 应用精确的仪器稀释，补充了并从应用更快速、更精确的意义上超越了传统的三点式臭袋法。

在 2003 年，美国犹他州盐湖城中央戴维斯水务管理署，应用 Nasal Ranger® 现场嗅辨测量仪对其 10 MGD (约 38000 m<sup>3</sup>/天) 活性污泥污水处理厂进行综合治理。首先，Nasal Ranger® 现场嗅辨测量仪被用于协助整个工厂范围内包括从污水车间到活性污泥池的臭味来源的确定，之后，针对污染源采取了减轻臭味的不同措施，现场嗅辨测量仪又被应用于对不同减害措施的有效性判定，从而优化减害措施。通过这些转变和一套新的积极、有效和快捷的投诉响应规划，犹他州盐湖城中央戴维斯水务管理署成功地减少了社区的臭味投诉，与周围居民保持了良好睦邻关系。

摘自文献: Journal of Composting & Organic Recycling, Recycling, 2004年9月



## 主要应用范畴

Nasal Ranger® 便携式现场嗅辨测量仪可以精确并定量地测量臭气强度，对确定特殊的臭味来源，核实居民投诉，监控日常的企业运作及排放以及记录突发事件的气味来源至关重要。它的应用是多方面的和无止境的，如工业的，农业的，市政操作包括污水治理，垃圾掩埋，肥料堆制，制造和其他更多方面。

## 您可以用现场嗅辨测量仪来

- 监控日常工业或企业的排放
- 评价及优化减轻臭味的方法
- 记录可靠的、令人信服的执法数据
- 监控企业排放是否超标
- 督察臭味控制方法的有效性
- 验证臭气随气流扩散的模型
- 确定具体的臭味来源
- 核实居民的投诉



## Nasal Ranger® 的工作原理

恶臭是指一切刺激嗅觉感官，引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。综观世界不同国家如中国、欧盟和美国等对恶臭测定的标准，对臭气浓度(Odor Concentration)的定义是类似的：臭气浓度是根据嗅觉器官试验法对臭气气味的大小予以数量化表示的指标，用无臭的清洁空气对臭气样品连续稀释至嗅辨员阈值时的稀释倍数叫做臭气浓度。而嗅觉阈值(Odor Threshold Value)通常指嗅觉气味存在的感觉阈值。

## 稀释到阈值的倍数(D/T)

Nasal Ranger® 提供了一种能够可靠测量臭味浓度的迅捷而精确的方法。通过将空气样品与经过活性炭过滤产生的纯净空气按特定体积比例进行一系列的混合，由嗅辨人员判断是否与空白样有不同，从而确定所需的稀释到阈值的倍数，即臭气浓度。

## 精确度的校准

每个Nasal Ranger® 都有稀释精确度的校准证明。

因为各个使用者吸气率略有不同，Nasal Ranger® 还应用了流量校准传感器，以增加测试的一致性。在使用过程中，流量传感器指导并调整使用者的吸气频率并保证其在吸气范围之内。



" Nasal Ranger® 的便携性和使用的方便性，使得我们能在社区附近实施减轻臭气排放的措施前后，量化废弃物处理厂的臭气浓度。这些数据为我们的减轻恶臭污染而进行的努力提供了信心，这些努力是成功的，工厂里的臭气不会再影响社区。"

- Jake Smith

明尼苏达州Hennepin郡的资深环境专家

"我们在畜牧业动物喂养过程中和美国南部其他工业的废气排放中，成功地使用了Nasal Ranger® 来确定臭气浓度。"

- Susan Schiffman 博士

Durham, 北卡罗琳娜州

Susan Schiffman博士是味觉、嗅觉及其和人类心情及健康生活相互关系研究的专家，其感官研究成果特别是对农业恶臭污染的研究得到了世界公认。



## Nasal Ranger® 使用培训

我们对每个Nasal Ranger® 的使用者提供培训课程，这个完整的培训课程提供给 Nasal Ranger® 的使用者关于该仪器的监控和测试能力方面的广泛的知识经验。



## 仪器规格参数 及配件

### 【鼻罩】

Teflon镀膜并按照人体健康学设计的鼻罩，能舒适并密封地紧贴着鼻子。侧阀使得操作者能够通过鼻罩舒适地呼吸。

### 【舒适垫圈】

柔软泡沫制作的舒适垫圈，保证了鼻罩的舒适性和气密性。

### 【鼻罩清洁布】

独立包装的异丙醇鼻罩清洁布起到清洁鼻罩的作用。

### 【气味过滤碳盒】

可更换的不同的气味过滤碳盒含有混合的活性炭，用来过滤和吸附空气里的气味以提供无味的纯净过滤空气。按照应用的不同可分为：通用型；有机气味型；富含硫化氢型；富含胺类型。

### 【高精度稀释仪】

标准配置提供 2、4、7、15、30 和 60 的稀释倍数及空白位置。升级的高倍数稀释仪提供60、100、200、300、400 和 500 的稀释倍数及空白位置。

### 【嗅觉敏感度校正套包】

嗅觉敏感度校正套包应用于嗅觉测量领域，来测试嗅辨人员的鼻子的嗅觉灵敏度，并且为使用者能否执行臭味检测工作提供可测量的依据。该套包含14只不同气味浓度的正丁醇“测试笔”和两只无气味的“测试笔”，面罩及按照“ASTM E1432-04, Standard Practice for Defining and Calculating Individual and Group Sensory”设计的测试方法及数据记录表。

## Nasal Ranger® 仪器的标准配置：

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| 1. 1个嗅辨稀释仪主机     | 6. 1套肩带和携带包 |
| 2. 4个气味过滤碳盒      | 7. 1个9伏电池   |
| 3. 1个带侧阀和舒适垫圈的鼻罩 | 8. 4个鼻罩垫圈   |
| 4. 5个备用舒适垫圈      | 9. 1把清洁刷    |
| 5. 10片鼻罩清洁布      | 10. 中英文操作手册 |
|                  | 11. 1个维护螺丝刀 |

## 技术参数

检测技术：	人类鼻子
稀释倍数D/T比率：	2, 4, 7, 15, 30, 60 (标准配置, 可升级)
响应时间：	快达2秒钟
精确性：	+/- 10% of D/T
重复性：	+/- 2%
吸入率：	16 升/分钟
仪器产地：	美国
电源要求：	标准9伏特碱性电池
尺寸：	35.5 x 19 x 10 cm 主机
重量：	2.0 lbs ( 0.91 kg)
专利：	美国专利号: 6,595,037
应用参照标准：	EN 13725:2003, 低稀释倍数, 空气质量
EMC 认证符合标准：	Emissions: EN 61326: 1997, Class B Immunity: EN 61326: 1997, Ind. Loc.
制造标准：	CE, 89/336/EEC (EMC), 92/59/EEC



**Esensing Analytical Technology Co., Inc**

独家授权：上海仪真分析仪器有限公司

地址：上海市闵行区都市路4633弄31号501室 邮编：201100

Suite 31-501, No. 4633 Du Shi Rd, Minhang District, Shanghai, P. R. China

电话：86 (0) 21 6208 7664, 传真：86 (0) 21 6219 1934, E-mail: info@esensing.net

www.esensing.net