

Harsonic

超声波除生物膜系统

颠覆原有传统方法 节约成本 高效 环保

青岛长圣设备科技有限公司



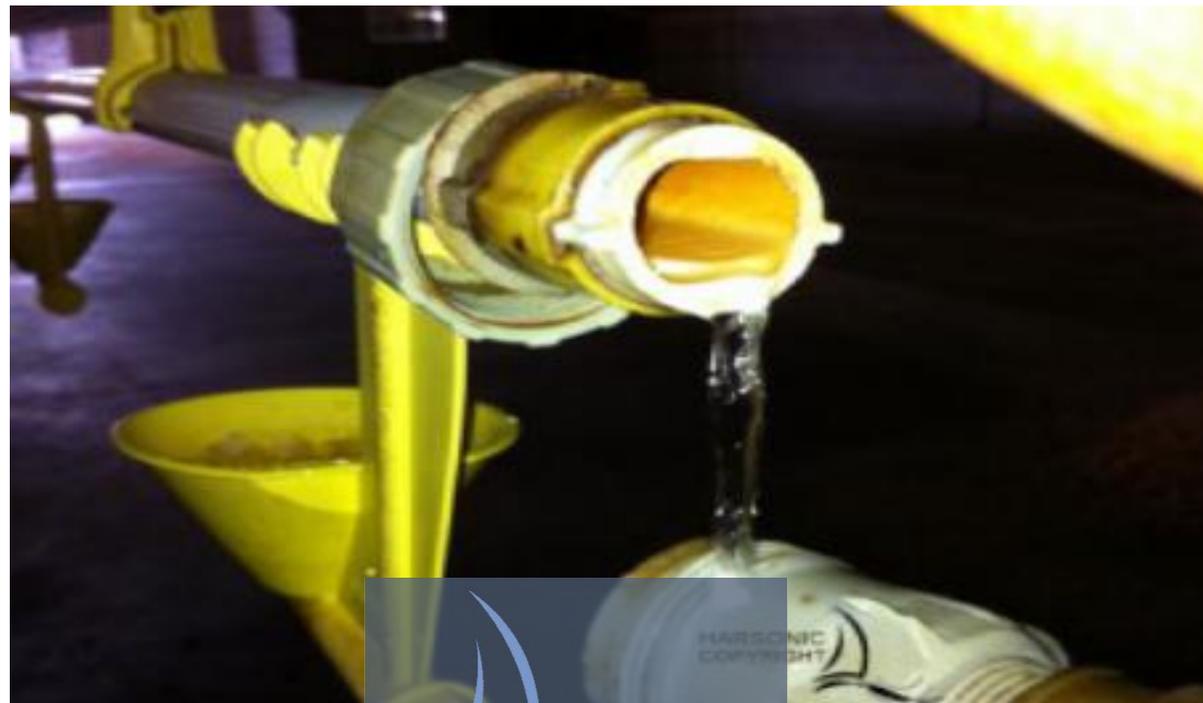
公司简介

青岛长圣设备科技有限公司（EVERSONIC）

- 专门从事国内外高新技术产品研发与销售
- 公司与比利时Harsonic超声波清洁技术有限公司签署并建立了长期的战略合作伙伴关系。是Harsonic在中国的唯一合作运营商，负责Harsonic所有超声波系列产品在大中华区的销售及服务工作。

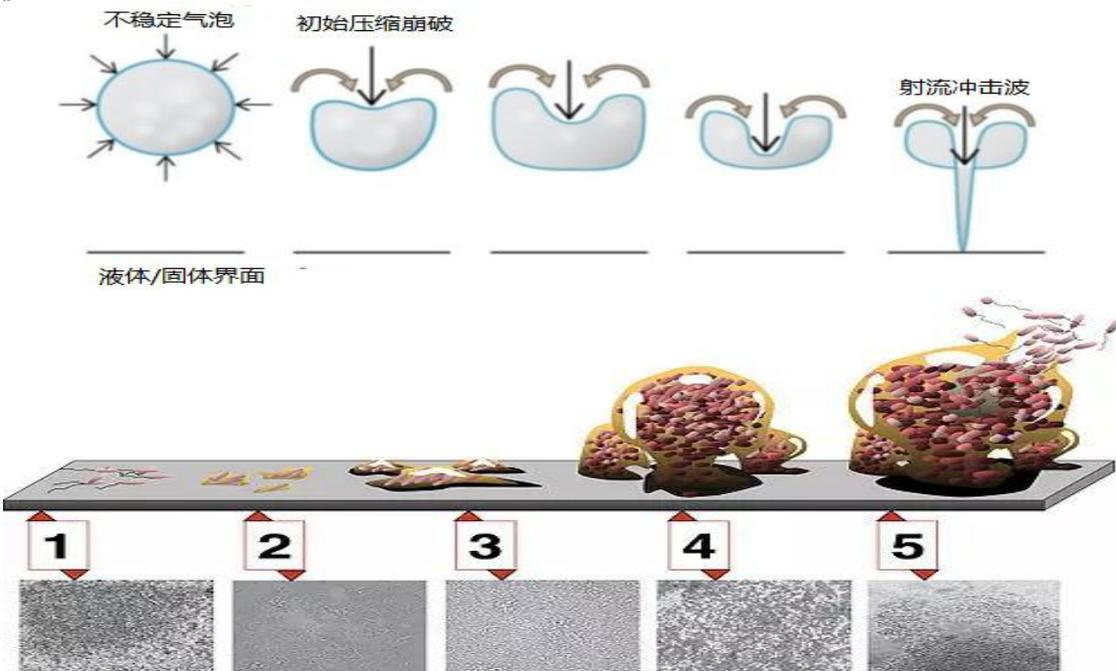
比利时哈桑尼克清洁技术有限公司（Harsonic）

- 成立于1987年，致力于超声波清洁技术的研究和应用，是超声波清除生物膜、杀菌消毒等环保技术领先的企业。
- 产品经欧盟EMC认证，应用于大型养殖场、蔬菜种植基地等各个领域。



HARSONIC 系统工作原理

Harsonic 是一套具有专利的系统，由公司首席科学家 **staf** 及其科研团队研发独特的 **HS 技术** 匹配超声波发生装置共同组成，这种强大的技术让它成为市场上最高效的设备，**不再使用化学制剂** 就能永久彻底的清除生物膜问题。**Harsonic** 系统利用超声波的 **空化效应、活化效应、剪切效应、抑制效应**，结合独特的、具有专利知识产权的 **HS 技术**，使用强声场处理流体，让流体中海生物和成垢物质在强声场作用下，其物理形态和化学性能发生一系列变化，使之分散、粉碎、松散、松脱而不易附着管壁形成积垢。



农业应用

1. Harsonic®用于管路

防止管路生物膜生成，杀菌消毒

2. Harsonic®用于储水柜

防止微生物、细菌和酶活性真菌等滋生，彻底清洁水柜

3. Harsonic®用于蓄水池

杀菌消毒，清除绿藻等



农业应用

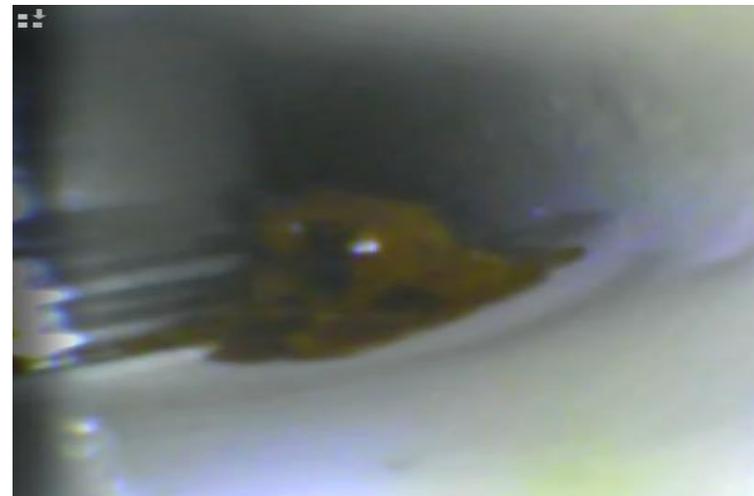
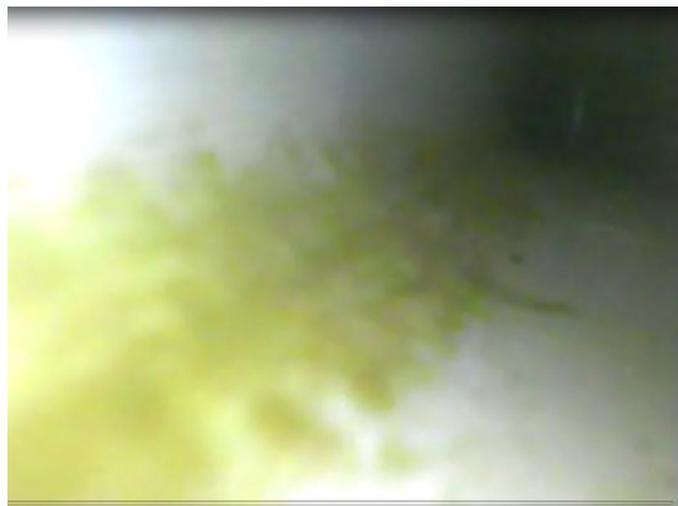


减少动物体内的细菌（肠球菌等）
减少管路里的生物膜生产及污堵
防止管道、过滤器和饮用水管堵塞
杀菌消毒，改善饮用水质
减少化学药剂和抗生素的使用
改善食物转化率（提高2%-5%）
减少劳动力、减轻劳动强度



管道污染

传统的化学药剂
和机械清理方法
不足以去除抗性
生物膜



农业管路应用



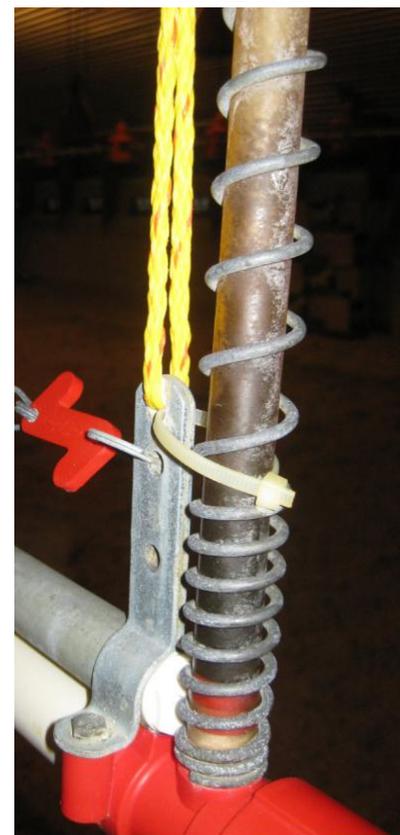
未安装
Harsonic
系统前



安装
Harsonic系
统后



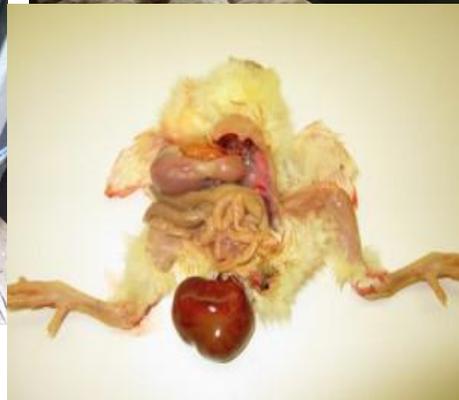
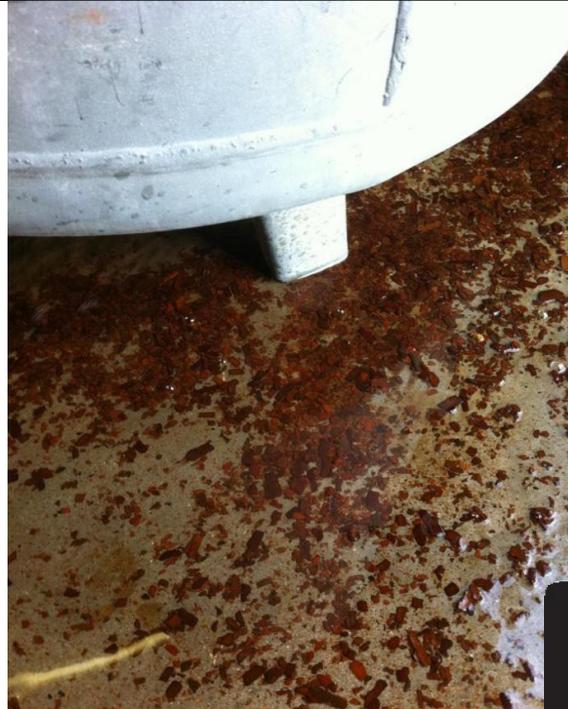
饮水系统使用Harsonic系统一年时间



饮水管使用6个月后

应用场景--农业

比利时养鸡场（10万只）安装Harsonic系统后，每年可以节省11000欧元，并且改善饲养方式。

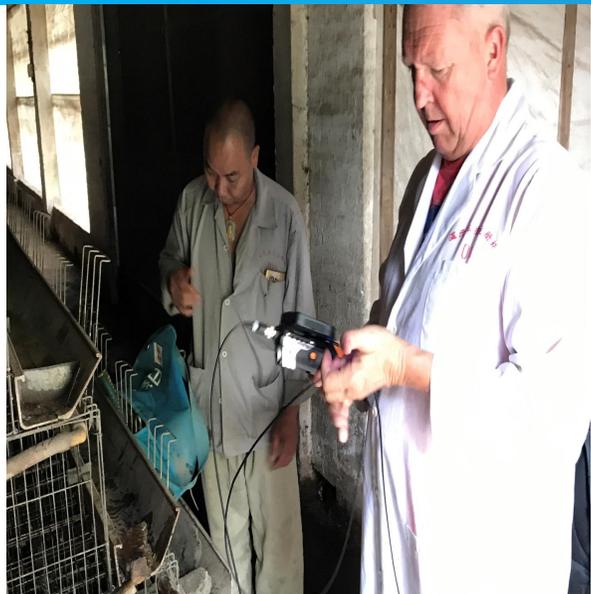


安装了Harsonic系统后主要解决了如下问题：

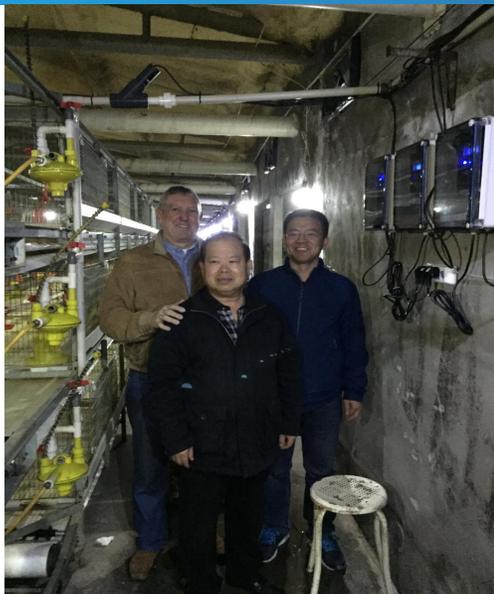
- 1.由鼻气管鸟杆菌引起的疾病，已长达有8年之久，现在已完全得到控制。不再使用化学药剂。
- 2.由大肠杆菌等细菌引起的疾病完全得到控制
- 3.减少75%的消毒剂和40%抗生素的使用
- 4.饮用水线不再有污垢

应用场景--农业

广东温氏集团廊坊养殖场



用内窥镜检查管子内部清洁状况



养鸡场安装
Harsonic系统



养猪场安装
Harsonic系统



奶牛饮用水塘处理

西红柿大棚, 灌溉水处理



Harsonic系统对抗生素使用的影响

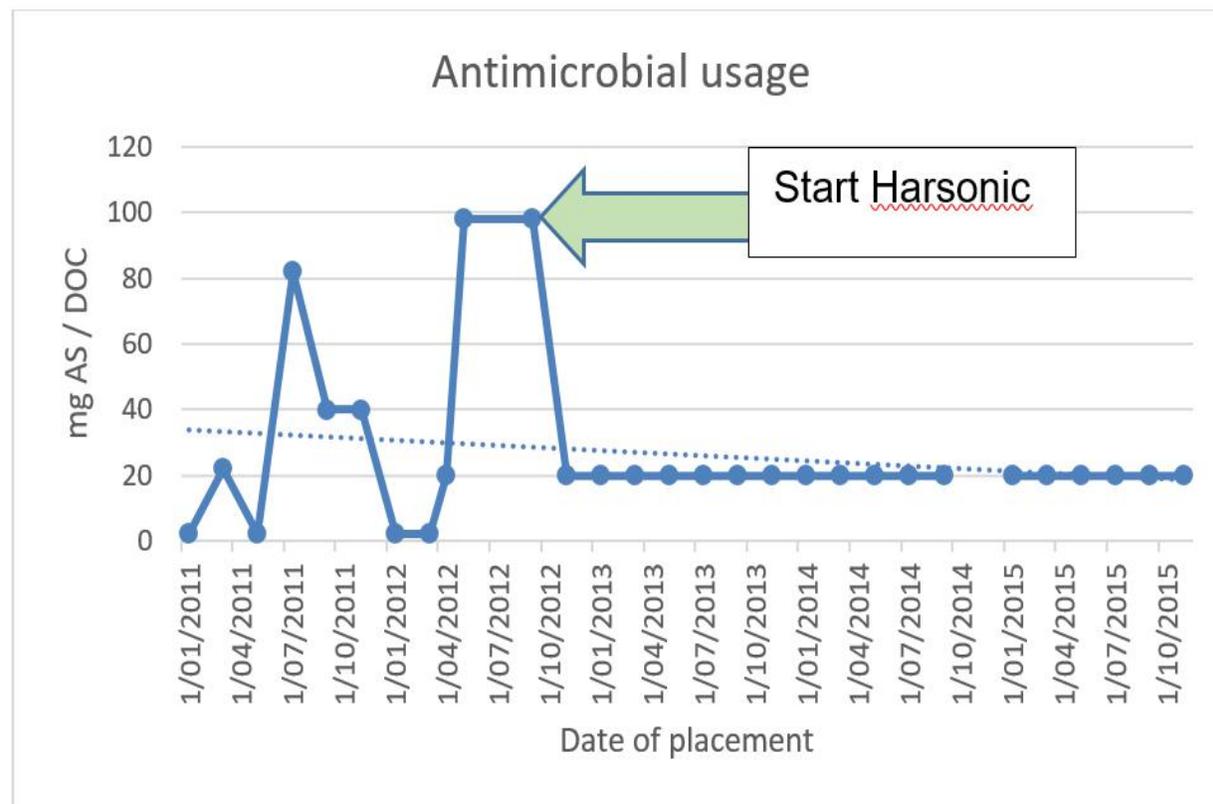
2011年至2015年期间的抗生素使用情况如图所示。随后几年出现明显的下降趋势。

2011年和2012年抗生素使用量高达98 mg AS / DOC，在此期间平均使用37 mg AS / DOC。

使用Harsonic系统之后的2013、14、15年，抗生素的平均使用量为19.98mg AS/DOC，在使用系统后的时间段内抗生素的使用量一直维持在最低的标准。

研究表明通过消除生物膜形成优化水质可以减少抗生素的使用并改善技术效果。Harsonic系统最适合于实现该目标。

Figure 1: Antimicrobial usage between 2011 and 2015.



农业储水柜和蓄水池去除生物膜、杀菌灭藻



在未安装 Harsonic 系统之前，储水柜一年要清洗四次。在安装了 Harsonic 系统 14 个月后检查：储水柜和管路完全干净，内壁没有任何生物膜，即使是水箱后面的过滤器也很干净没有污堵。



使用系统一个星期后



使用系统三个星期后

超声波除生物膜系统的优势



Harsonic对除生物膜系统提供5年保修期

Harsonic系统不仅仅利用超声波，结合独特的HS技术，使它成为清除生物膜最高效系统。



PF
Data Back Up

Harsonic除生物膜系统拥有数据控制备份。

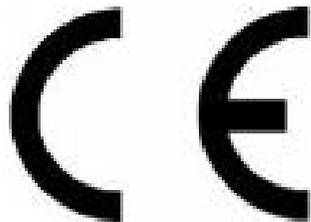


PBM
Power Battery Master

Harsonic系统具有集成的警告系统，当电池电量过低时发出警报。PBM负责处理电池电量并通过不断的测量进行控制，当电池没有足够电量时自动关闭系统。解决问题并重新充满电后，再次自动启动设备。

Harsonic系统具有EMC认证，不会对人体或其他电子设备产生影响。

Harsonic系统的电子部件均受特有的材质保护，100%防水并且设备的耐用性为10-15年。



荣誉资质

Harsonic获得世界知识产权组织金奖，并获得最具国际营销潜力类别的最佳发明奖



国际营销潜力
最佳发明奖



世界知识产权组
织自主创新金奖



法兰德斯清洁技术
国际创新大奖



Harsonic公司CEO
Staf被授予杰出贡献奖

比利时驻华使馆推荐

2018年12月份在济南、西安、烟台连续召开三场环保科技推介会

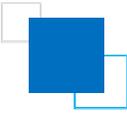
由比利时驻华使馆及法兰德斯投资贸易局主办，法兰德斯环保技术研究院、法兰德斯环保协会代表及国内外众多环保科技企业代表参加会议。



(比利时驻华使馆商务参赞) 柯培特



(比利时法兰德斯投资贸易局投资主任) 林洛溪



绿水青山
就是金山银山

我们的农业 我们的责任

