

# MBBR - 移动床生物膜反应器

## 污水生物处理工艺

**WATER TECHNOLOGIES**

# MBBR的优点

悬浮的生物膜系统的优点包括增强耐毒性及适应负荷变化，操作简单。并且处理系统对污泥膨胀不敏感。

在活性污泥系统中，污泥连续地与污水分离

并送回处理池中。在MBBR移动床生物膜反应器技术中，填料和活性生物膜被出口处的滤网截留在处理池内，而处理后的水进入下游单元被进一步的处理。

## MBBR工艺保证

威力雅水务技术可以在您的污水厂中做MBBR实验及中试，为您提供工艺保证。

### 小试

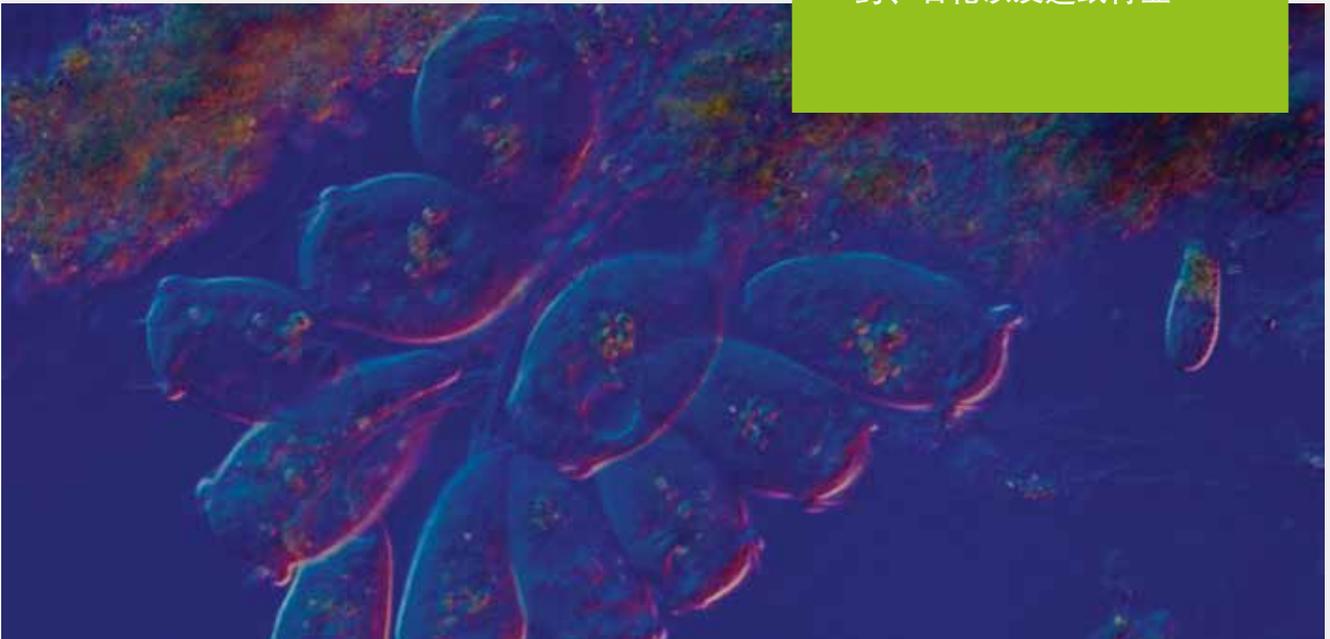
在实验室全程模拟污水处理过程来进行生物反应器的实验。小型试验连续流系统用来评估操作参数例如效率、稳定性及经济效益。

### 中试

把移动中试设备安装在您的现场可以展示在真实现场条件下对更大水流的测试。现场展示也促进水厂人员对处理系统简易性的了解。

## 工艺卓越，处理效果可靠

- 运行经验超过20年
- 世界各地建成设施超过700个
- 在美国的工业和市政应用超过90个
- 在美国有50个工业应用遍布食品&饮料、化工、采矿、制药、石化以及造纸行业





## 标准配备

- 预格栅
- MBBR反应器
- 生物填料(K5型号)
- 筛网
- 网格
- 鼓风机(1用+1备)
- 分析仪(温度计/DO)
- 去除颗粒物的后处理
- PLC程序
- 设计/启动
- 货运
- 额外去沫剂(必要时)

## 纯MBBR解决方案

### 威立雅的纯MBBR解决方案

威立雅的纯MBBR系统紧凑、易于操作，能非常有效地去除BOD和氨氮。如今，这一纯MBBR解决方案在全世界拥有几百个应用案例。

### 成套机组解决方案

MBBR模块化套装就是预先把工艺技术设计在一个钢制池中。在该模块化单元中标准尺寸和简化连接有利于降低安装成本。这套系统为安装简便而设计。在设计中也考虑了辅助设备的简便安装，例如所需的典型的加药系统。

## BAS™组合工艺

BAS™生物污水处理工艺是MBBR和活性污泥法工艺最佳的组合。稳定耐用的生物膜可以适应负荷的巨大波动，而且对很敏感的后续活性污泥系统起到保护作用。

BAS™工艺负荷是传统活性污泥的2-3倍，使得后续活性污泥法的负荷大大降低，因而占地面积非常小。

这些优点大大提高了处理能力，改善了工艺稳定性及泥水分离效果。运用BAS™工艺是现有活性污泥处理厂升级改造的理想方式，它可以提高有机物的去除并优化处理效果。

### 针对有限营养物的BAS™组合工艺

对于营养物质浓度不高的污水厂，BAS™工艺与纯MBBR和纯活性污泥工艺相比降低了污泥产量。

### Hybas™组合工艺

Hybas™组合工艺是一种生物膜与活性污泥高级组合工艺(IFAS)。该紧凑工艺不仅占地面积小，还可以同时去除有机物和氮。Hybas™一直是升级现有活性污泥系统的有效的低成本解决方案，它包括除氮功能或增强除氮能力，同时也可强化生物除磷(EBPR)。



BAS™组合工艺包括一级或一级以上的MBBR移动床生物膜反应器，和后续活性污泥处理系统。高负荷的生物膜处理阶段用于污水的预处理，在活性污泥处理工艺之前去除易生物降解的有机物。

## 附件

- 营养物添加
- 底座
- 放空和排水
- 脱水设备
- 数据采集及监控系统
- 外构筑物/防冻处理
- 有机物去除
- pH控制和调节系统
- 设备的5英尺管道
- 公用辅助设施(压缩空气、自来水、电源连接线)
- 气浮预处理
- 可选的均衡器

威立雅移动床生物膜反应器技术(MBBR)基于生物膜原理，采用微生物对污水进行生物处理。该技术是威立雅开发的几项独特的工艺之核心。

# 占地小，处理能力高

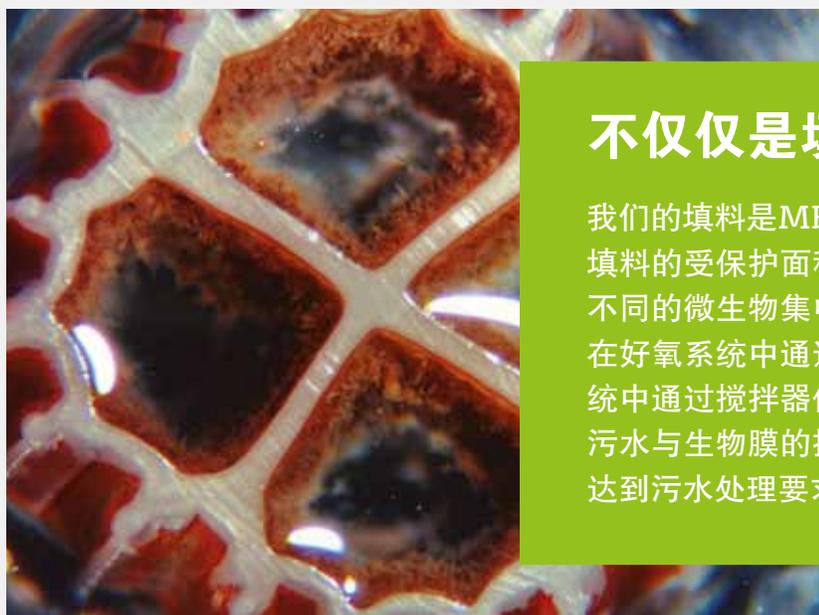
## 用微生物处理污水

威立雅MBBR工艺中，微生物生长在反应器填料表面上。通过填料在反应器内的污水中移动，微生物和污水中的污染物进行生物反应。

专利填料的设计为生物膜提供了很高的受保护的表面积，因此在较小的占地面积内确保实现很高的处理效率。

填料由耐用的高密度的聚丙烯制成，因此运行中无需替换。

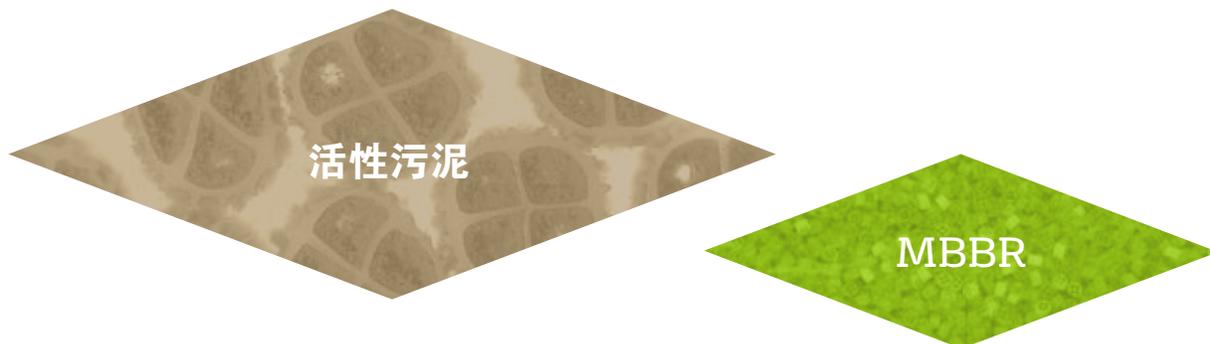
我们专利的MBBR技术非常灵活、设计紧凑，无论新建设施还是现有生物工艺进行优化升级，通常无需新建生物池。



### 不仅仅是填料

我们的填料是MBBR技术的一个重要组成部分。在填料的受保护面积上，从细菌到纤毛虫再到轮虫，不同的微生物集中在生物膜生态体系上。这些填料在好氧系统中通过鼓风，或者在缺氧或厌氧处理系统中通过搅拌器保持运动状态。持续的运动促进了污水与生物膜的接触，使得污染物得到降解，从而达到污水处理要求。

# 易生物降解BOD的碳足迹比较



## 研发创新

我们持续不断地对MBBR技术进行研发。改善现有的工艺并开发出新的应用。

### 灵活的解决方案

基于威立雅MBBR技术的各种工艺可用于工业和市政污水处理：

- 有机物去除
- 硝化
- 反硝化
- 去除毒性
- 除硒
- 氰化物去除
- 厌氧氨氧化工艺

我们MBBR工艺的灵活性是新厂、现有水厂升级和改造的理想解决方案。

### 特点

- 紧凑
- 耐用
- 操作简便
- 维护简单
- 技术成熟
- 强化硝化
- 适应高悬浮物进水

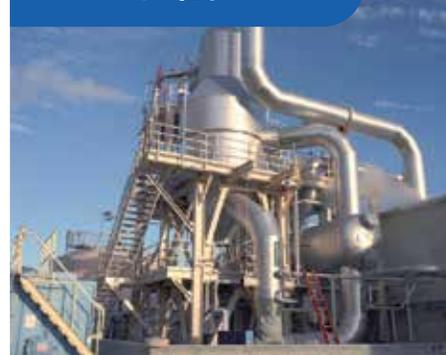
### 食品&饮料行业



### 采矿行业



### 油气行业



## 资源再生 生生不息

威立雅水务工程(北京)有限公司

北京市朝阳区东三环北路8号

亮马河大厦办公楼22层

邮编: 100004

电话: +(86) 10 5953 2000

传真: +(86) 10 6590 6822

[china.municipal@veolia.com](mailto:china.municipal@veolia.com)

[www.veoliawaterst.com.cn](http://www.veoliawaterst.com.cn)

威立雅水处理技术(上海)有限公司

上海市静安区南京西路1168号

中信泰富广场1201-1206 & 1210-1212室

邮编: 200041

电话: +(86) 21 6193 8088

传真: +(86) 21 6193 4498

[industrial.sales@veolia.com](mailto:industrial.sales@veolia.com)

[www.veoliawaterst.com.cn](http://www.veoliawaterst.com.cn)