



BIOSTYR® 曝气生物滤池 (BAF)

WATER TECHNOLOGIES

BIOSTYR® 生物处理与向上流滤池结合高质量处理废水

BIOSTYR®工艺将生物处理、澄清与过滤结合在一个紧凑的系统中。通过全球150多个项目超过25年的运行经验，BIOSTYR已经被证明是一项优异的技术，可以满足当今严格的排水标准。BIOSTYR占地紧凑的特点使其成为一种新建水厂、现有水厂的升级改造的理想工艺解决方案。

BIOSTYR® 工艺

BIOSTYR 工艺是一种曝气生物滤池技术，配有一个浸入在水中的滤床。污水向上流通过滤床。空气通过在滤床下的滤池底部的空气格栅被注入，然后与污水同时向上运动。

BIOSTYR 滤料，即BIOSTYRENE™，是一种膨胀的聚苯乙烯小球，它为生物膜的生长提供表面积。BIOSTYRENE 滤料通过带滤头的预制混凝土滤板被截留在BIOSTYR滤池中。滤板中镶嵌滤头，水和空气通过滤头穿过滤板流出滤池。

BIOSTYR 冲洗是逆流反冲洗，反洗更彻底。反冲洗水（处理后的出水）储存在滤池上部，所以无需独立的反清洗水池。反冲洗由 PLC 控制的一系列阀门操作完成。反冲洗过程时滤床膨胀，借助反冲洗重力的排放，去除水中固体颗粒物，空气擦洗利用工艺风机进行，因此 BIOSTYR 不需要专门用于反冲洗的泵、管道、阀门、鼓风机或者控制系统。

另外，BIOSTYR® 还可以增加第二个滤层，从而提高碳、固体颗粒物和氮的处理负荷能力。增加的威立雅的移动床生物膜 (MBBR) 填料只占 BIOSTYR 滤池一小部分，却带来非常大的作用：

- 与传统的曝气生物滤池相比，BOD 负荷增加可达100%
- 与传统的曝气生物滤池相比，氨氮负荷增加可达40%
- 对双滤床的系统水头损失影响极小



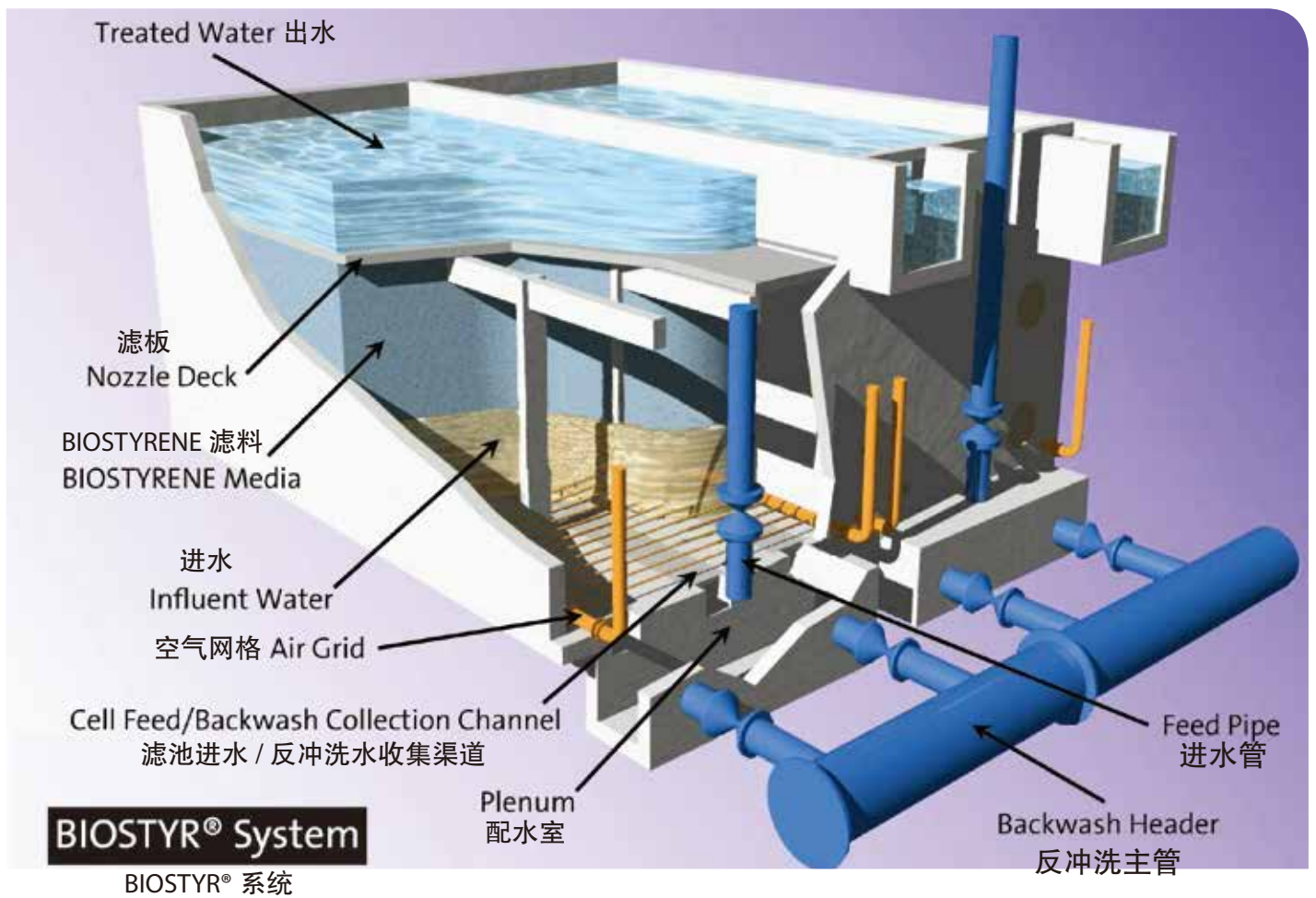
滤池顶部的处理后的污水



空滤池



BIOSTYR® 生物滤池中的双层滤料

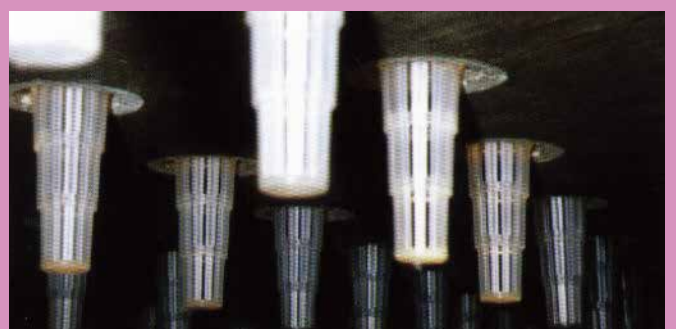


设计创造价值

- 多格及并联过滤单元的设计使得操作灵活，有效地处理不同水量
- 重力反冲洗有效清洗滤料，无需泵能
- 预制混凝土的滤板中镶嵌滤头仅接触干净、处理后的污水，不易受堵
- 全自动PLC控制系统和中央SCADA在线监测系统，易于操作。
- 穿孔不锈钢曝气格网可防堵塞，无需日常维护



预制在滤板中的滤座



滤头用于拦截滤料

应用

二级处理

用于污水厂的扩容，特别是对已有一级沉淀和占地较小的水厂可以提供显著价值。BIOSTYR DUO 系统可以进行完整的二级处理。通过单一过程去除碳 (BOD)、氨氮 (NH₃) 和固体悬浮颗粒物 (TSS)，相同单位处理系统面积下，每公顷平均处理能力可达到 38 万立方米 / 天，而传统的活性污泥法每公顷只能处理 2-4 万立方米 / 天。



杭州，中国

硝化

BIOSTYR是已有二级处理工艺扩建的最优化方式，可以作为除氨氮的三级处理来进一步深度处理TSS 和BOD。该系统经常被看做是已有高纯度氧气系统硝化的最合适技术，其他工艺只能去除BOD。BIOSTYR是一种非常高效的硝化方法，可用于热电厂和其他设施的再生水生产。



反硝化

BIOSTYR系统也可以满足水厂反硝化的需要。当BIOSTYR安装在已有处理系统后面，包括任何活性污泥厂或者已有的BIOSTYR系统，作为二级处理，可在占地很小的情况下进行所有传统反硝化滤池功能。它还可以当做二级BIOSTYR系统的前置反硝化处理单元，利用原水碳源，从而降低外加碳源消耗量。



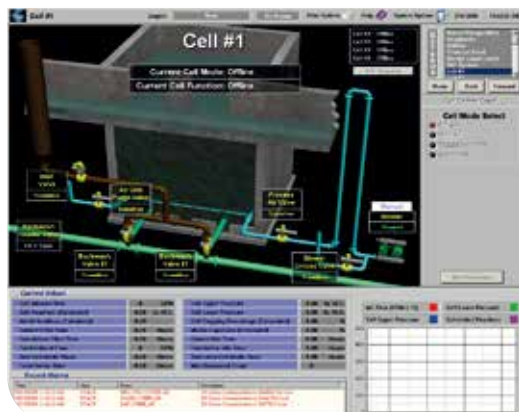
温州，中国

BIOSTYR®: 紧凑、高效、操作简便的工艺

- 占地小，土建工程量少、整体可覆盖及地理、场地灵活
- 占地紧凑：节省地基挖掘的费用，减少占地需求
- 无需后续沉淀池，大大减少运行环节和维护工作
- 由于滤料不会流失或分解，无需更新或替换滤料
- 甚至在非常冷的环境下依然可以得到超凡质量的出水
- 滤池较深，提供了更高水压和气泡接触滤料的机会，从而曝气极其高效，减少了工艺用气的电耗。



工艺控制系统特色



SCADA 截屏

- SCADA在线监测系统优化了每一个应用
- 自动化基于处理流量和污染物负荷的过程控制
- 工艺诊断工具和数据趋势
- 自动的滤池水头损失监控和反冲洗过程控制
- 24小时警报和通知
- KrugerLink™ 远程工艺监控系统
- 经过认证的系统集成

Resourcing the world
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
www.veoliawatertechnologies.com.cn