



BIOGILL生物处理器



BioGill Sales Office
Singapore



BioGill Head Office
Sydney, Australia

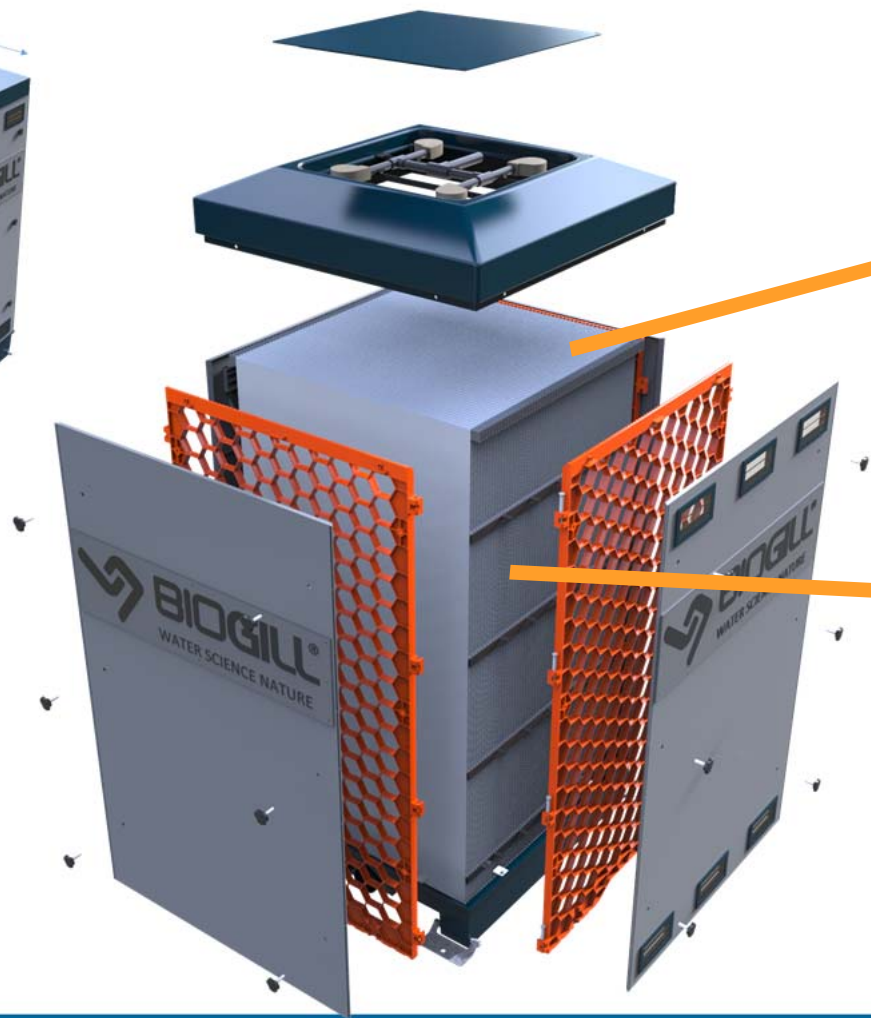
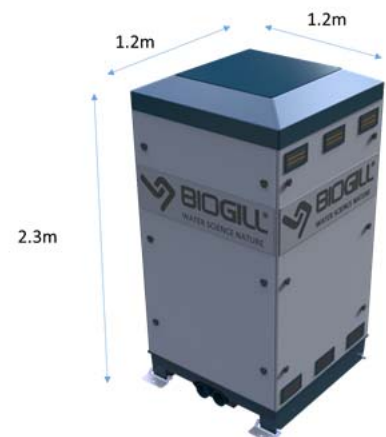
BIOGILL ENVIRONMENTAL | BIOGILL ASIA

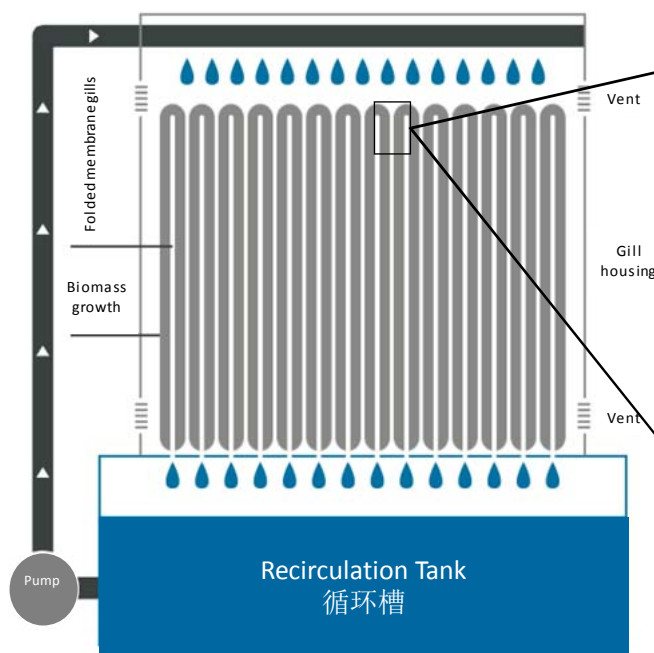
2015年的BioGill，世界领先的生物载体技术制造者！

BioGill是生产水处理系统的生物技术公司，我们独特的地上型生物膜水处理设备已逐步应用于全球的废水处理系统。BioGill的总部在悉尼。

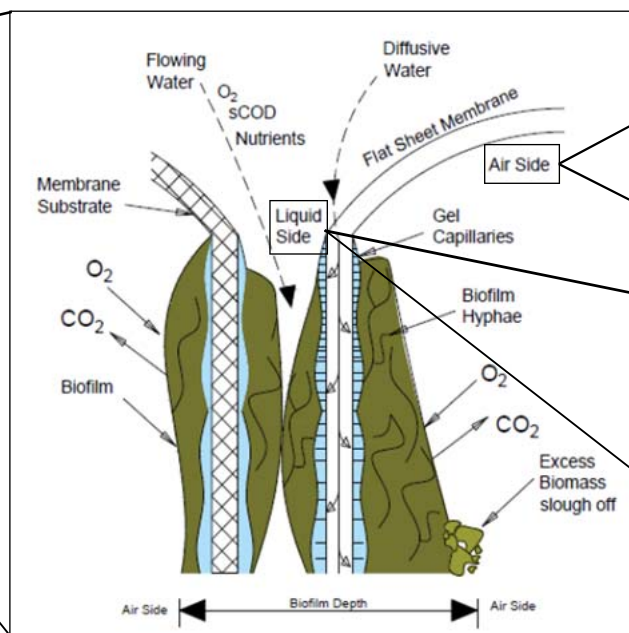
独特创新的水处理技术目前已应用超过十四个国家，开展业务横跨三大洲，有效治理池塘及各种食品和饮料加工、污水、商业厨房、隔油池和灰水废水。

BIOGILL TOWER 产品





BioGill Schematic Diagram



Typical BioGill Biofilm Profile



Air Side vs. Liquid Side of a Gill

1

将专利纳米陶瓷载体 (Nano Ceramic Media™) (简称“陶瓷载体”) 对折垂挂并排于系统之中，创造水气分流空间，利用泵将水抽至系统上方，透过螺旋形喷嘴均匀喷洒至生物膜上

2

利用喷洒水流、气层在生物载体产生微生物适宜的生长环境，微生物群利用水流层的有机质为其养分来源，好气菌并以气层为其氧气供给

3

工业废水所产生的生物膜较分散式污水厚，同系统中，空气层的生物膜又比水流层的厚

核心技术要点整合

专利纳米陶瓷载体
最佳生物载体



特殊悬挂方式
形成气层与水层

BioGill使用专利纳米陶瓷载体处理废水之益处:

- **高效率:** 提供微生物最佳附着环境, 大幅提升微生物量
- **少污泥:** 生物膜浓度可高达65,000mg/L, 显著高于浸入式生物膜系统

Nano-Ceramic Media™特殊悬挂方式对折垂挂并排于系统之中, 创造水气分流空间之益处:

- **多功能:** 同时形成好氧层与厌氧层, 节省生物反应空间
- **省能源:** 单独使用时, 无须使用曝气机, 大幅节省能源

获奖实绩

美国2014年：Imagine H2O 想象水

澳大利亚2014年：“水产养殖中的新秀”蓝色拇指奖

澳大利亚2014年：国家水产养殖委员会创新奖

2014年爱尔兰：蓝色科技创新奖

澳大利亚2015年：悉尼水务（澳大利亚最大的供水公司）唯一正式批准隔油池系统

2015年被3iPET《环保技术国际智汇平台百强技术竞赛入选技术名录》收录



Australian Aquaculture
CENTRALISING THE GROWING BODY OF INFORMATION, RESEARCH AND
BUSINESS OPPORTUNITIES IN THE AUSTRALIAN AQUACULTURE INDUSTRY.



Sydney
WATER



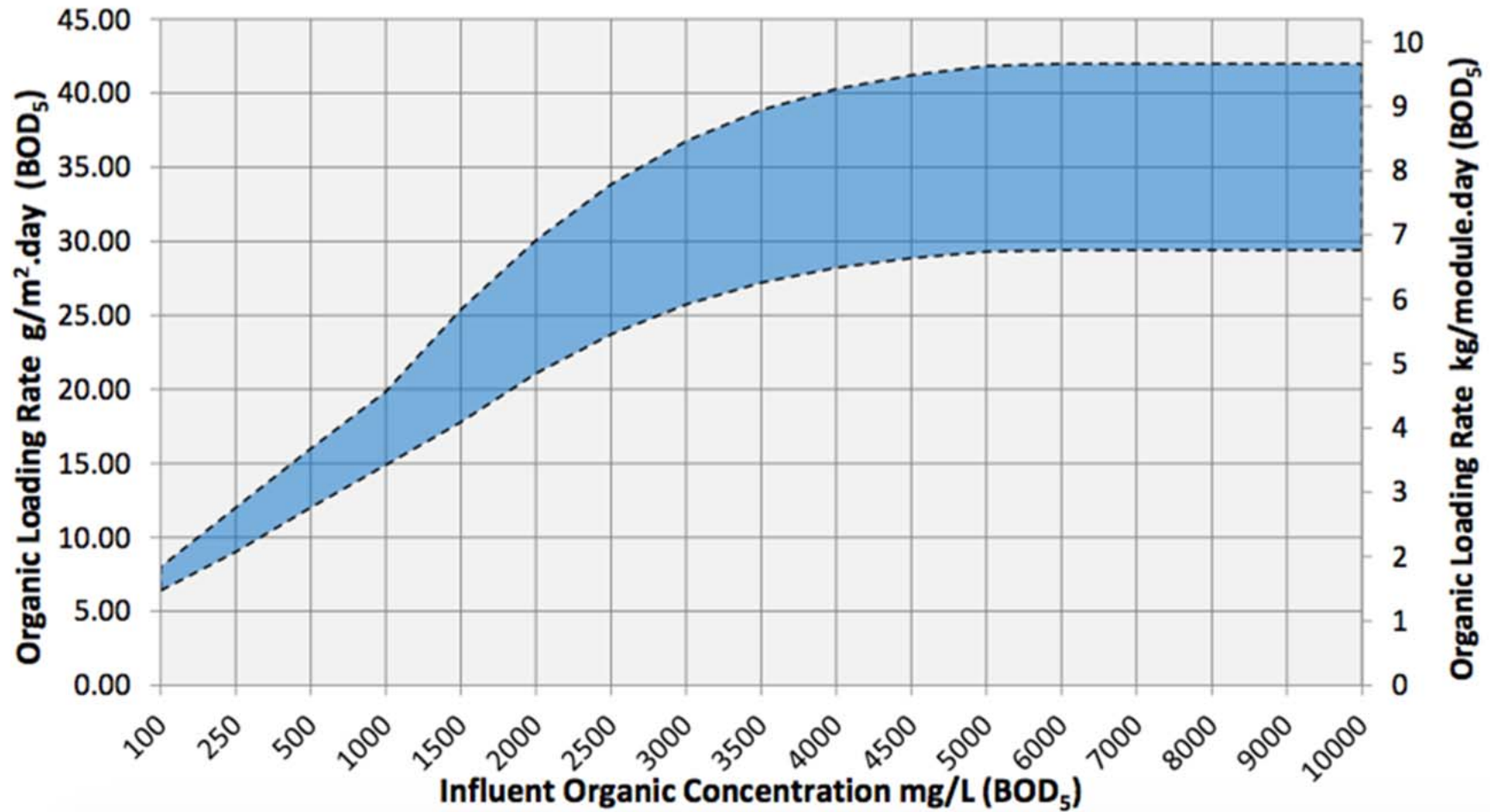
BIOGILL 全球安装实绩



产品比较

	活性污泥 Activated Sludge	MBBR	MBR	BioGill
耗电量 (kWh/m ³) Energy Consumption	0.6~1	1.2~1.5	1.8~3.6	0.3~0.5
药洗 Chemical wash	可能需要 May required	不需要 Nil	经常性需要 Regular Cleaning	不需要 Nil
耗材 Moving Parts	多 High number	多 High number	多 High number	少 Few
维护成本 Maintenance Cost	高 High	高 High	高 High	低 Low
技术要求 Labour Skill	中等 Semi Skilled	高 Skilled	高 High Skilled	低 Unskilled
阻塞问题 Sludge Clog Problem	v	v	Often	x
其他 Others				兼具好氧与厌氧槽功能 (Combined functions of aerobic and anaerobic tank)

BOD 移除效率



BioGill目标应用领域

BioGill
核心技术
领域



市政农村
分散式污水

- ⇒ 小型住宅区&住宿早餐酒店(B&B)
一台BioGill可处理10吨水/日 (BOD300->30)
- ⇒ 寻求 [增效设备] 之废水厂(1+1>2)
- ⇒ 寻求优质废水处理设备者



食品饮料业
污水

- ⇒ 高BOD
- ⇒ 含动植物油废水(FOG)
- ⇒ 中小型厂
- ⇒ 寻求 [增效设备] 之废水厂 (1+1>2)



自然水体改善

- ⇒ 藻类问题 (池塘优养化)
- ⇒ 黑臭水/湖泊、河道治理
- ⇒ 寻求 [增效设备] 之水处理厂 (1+1>2)

案例分享

分散式污水 - 直接应用

項目

客户：Mantaray 海岛度假村

地点：斐济岛

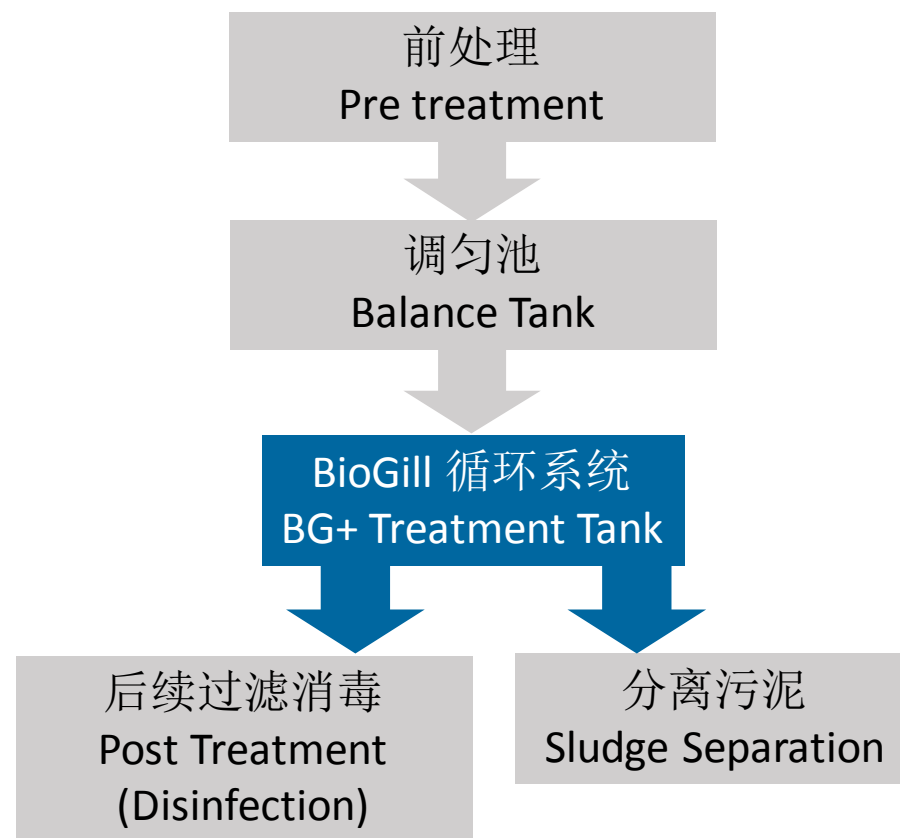
BioGill组数：2组

水量：20 立方米

水停留時間：15小時

目标

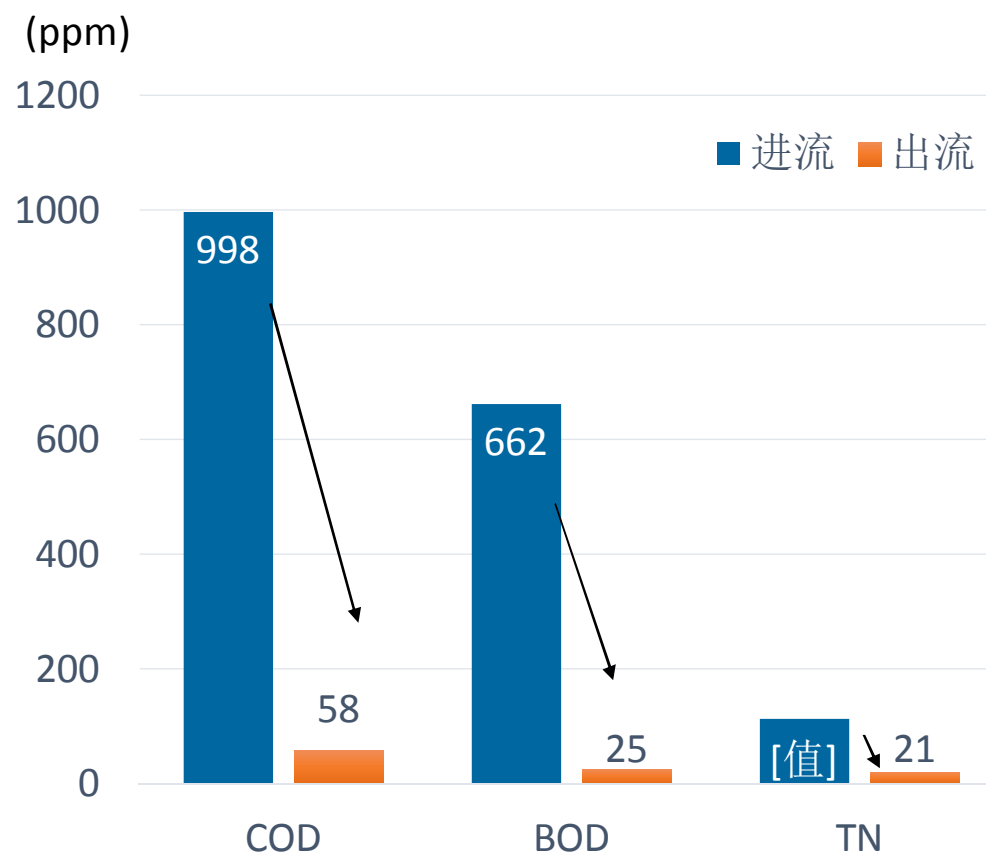
处理商业厨房废水，改善废水水质



结果

进流废水为商业厨房废水、生活用水与粪池废水，成分相当复杂。但经BioGill®系统处理，水力停留时间（HRT）为14~24小时，整体表现如下：

- COD 处理效率达 94%
- BOD 处理效率达 96%
- TN 总氮处理效率达 79%



分散式污水 - 增效扩厂

项目

客户：中东分散式污水

地点：巴林王国

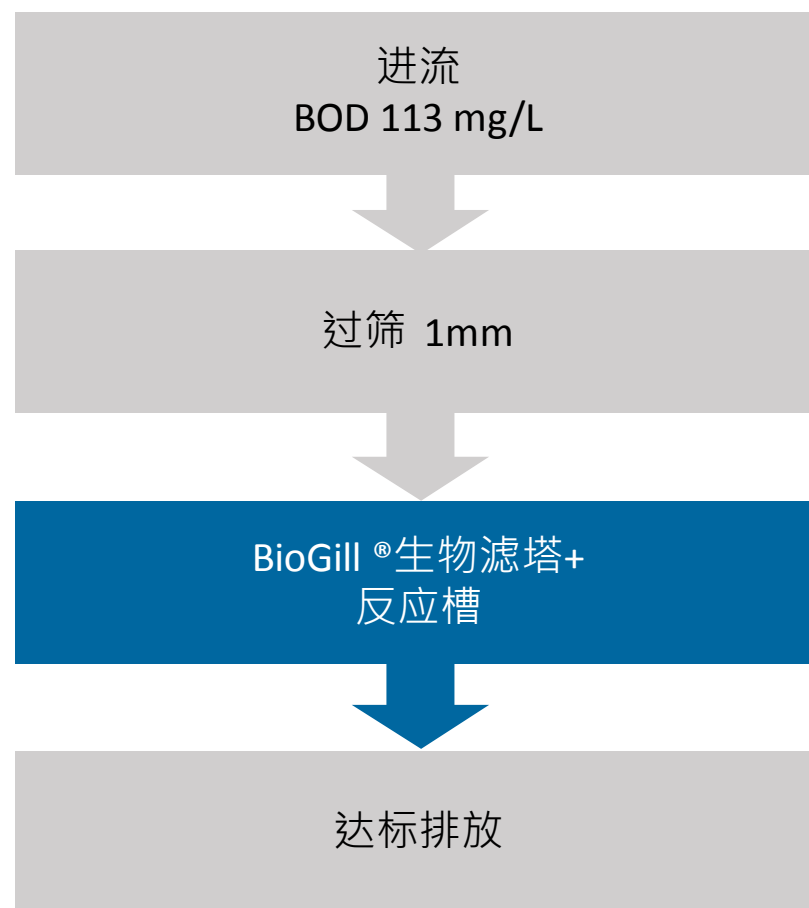
系统工艺：污水处理系统

处理水量：30吨水/日

系统设计：2台 BioGill®

目标

污水处理厂之处理能力日趋不足，于是客户使用 BioGill® 生物滤塔扩建处理效能



结果

进流废水聚集于调匀池，利用沉水泵将反应槽中之部分污水抽至BioGill®系统上方，透过喷嘴均匀喷洒至陶瓷载体上，反覆循环：

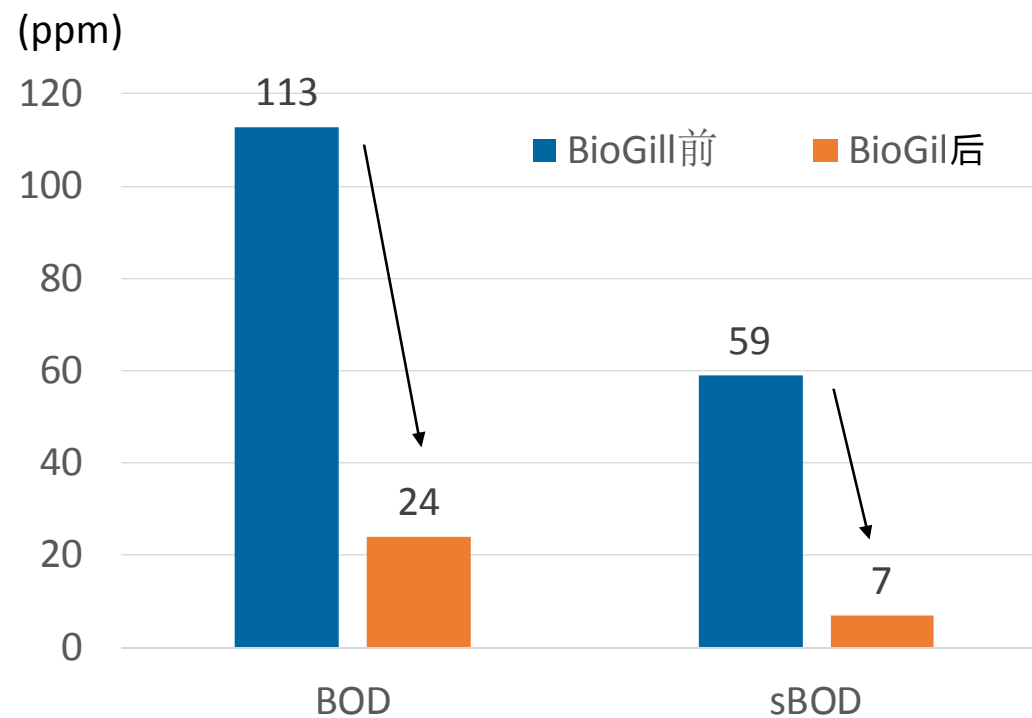
➤ 4.5小时后，达标排出



处理前



处理后



F&B 糖果点心工厂

項目

客户：费列罗食品厂

地点：NSW，澳大利亚

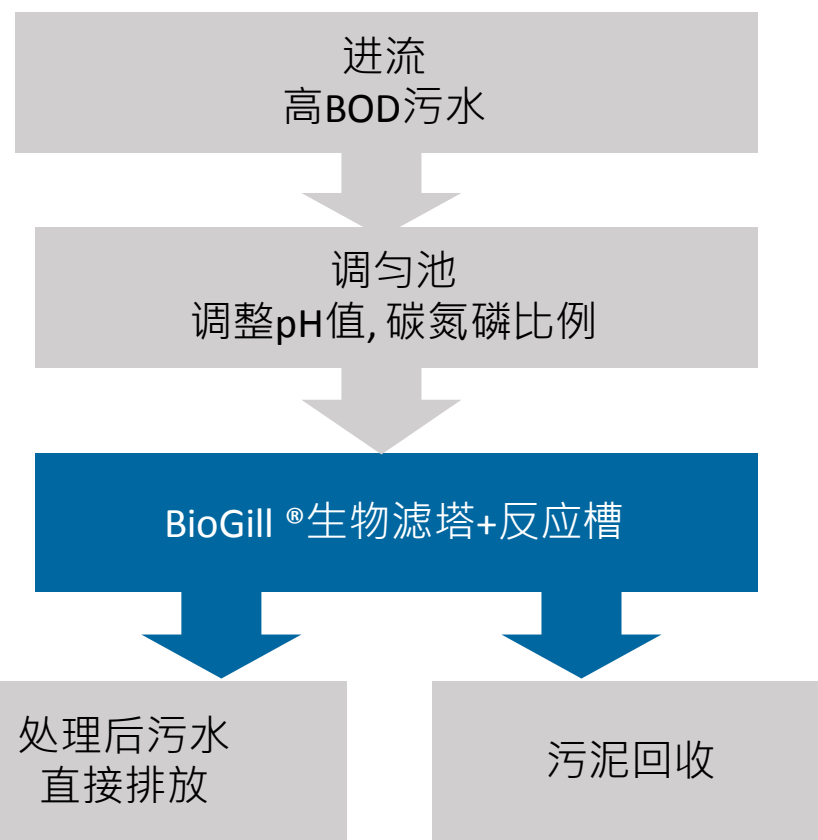
系统工艺：污水处理系统

处理水量：22吨水/日

系统设计：9台 BioGill®

目标

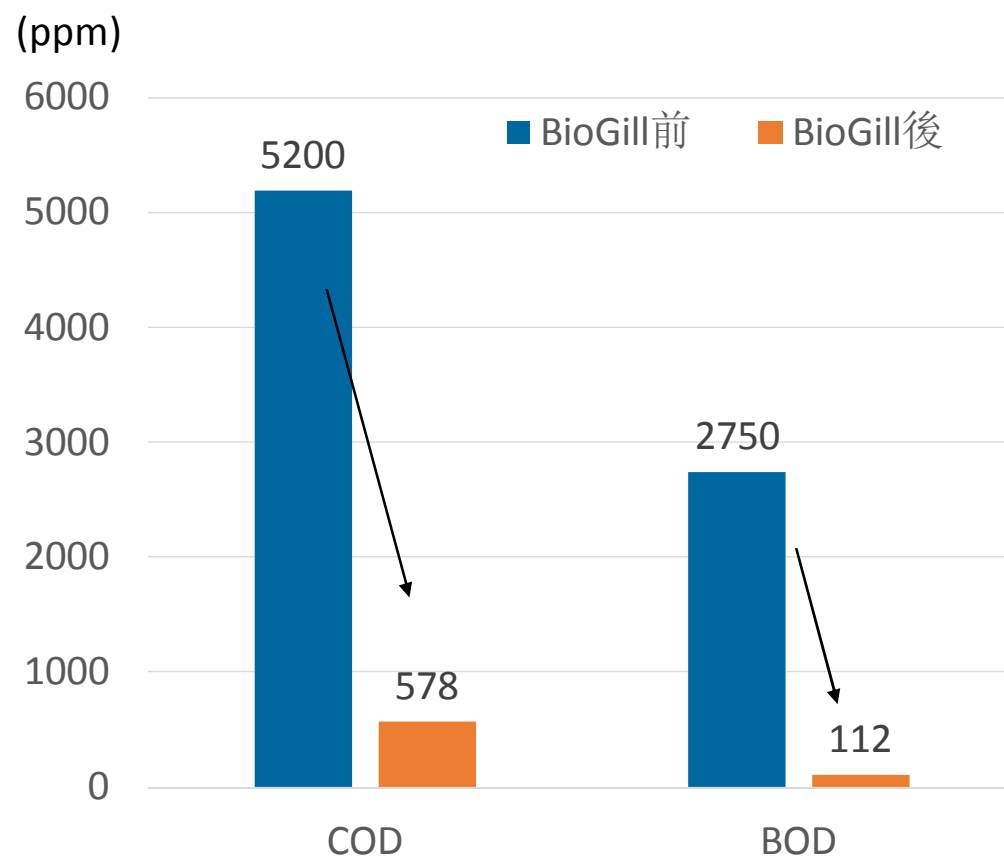
寻求易维护低成本的废水处理方案



结果

客制化增进管理與用地效率:

- 共同规划外壳
- 加装风扇系统
- PLC电脑控制
- 水力停留时间 (HRT) 为24小时
- 整体表现如下 :
 - ✓ COD 处理效率达 88%
 - ✓ BOD 处理效率达 96%



酒厂工业废水 Winery

項目

客户：加拿大酒窖

地点：安大略省，加拿大

系统工艺：工业污水处理系统

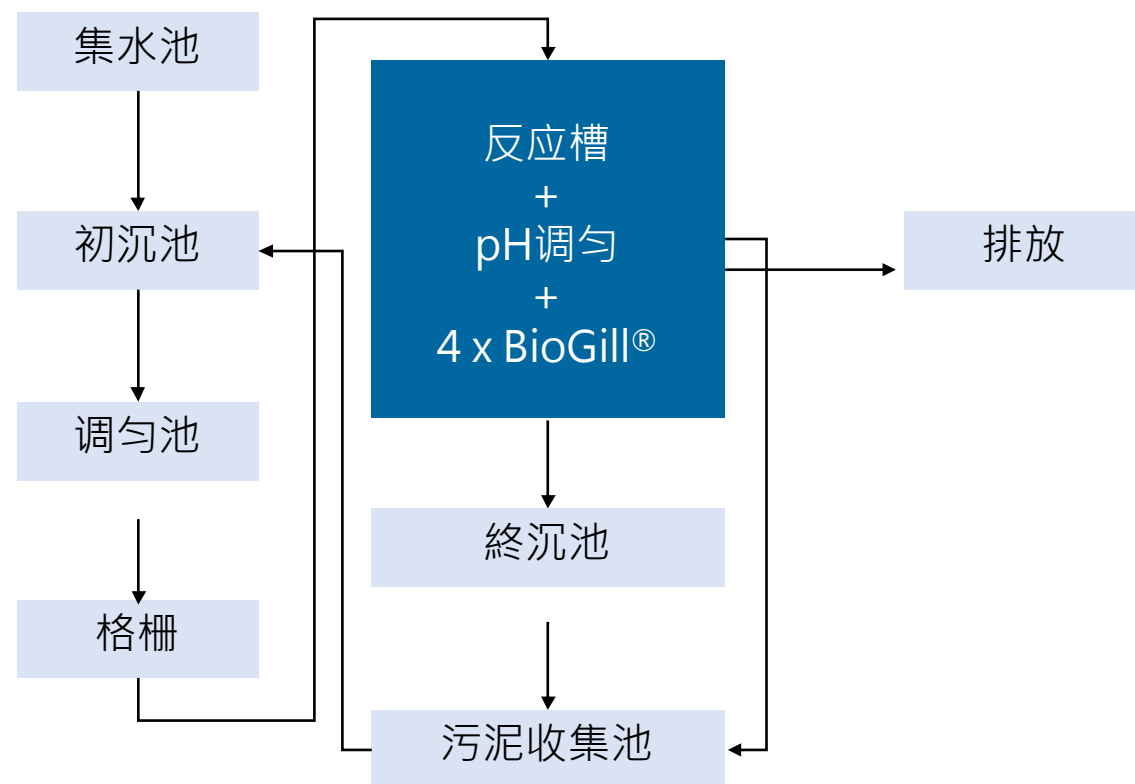
处理水量：7~15吨水/日

系统设计：4台BioGill®

目标

寻求易维护废水处理方案

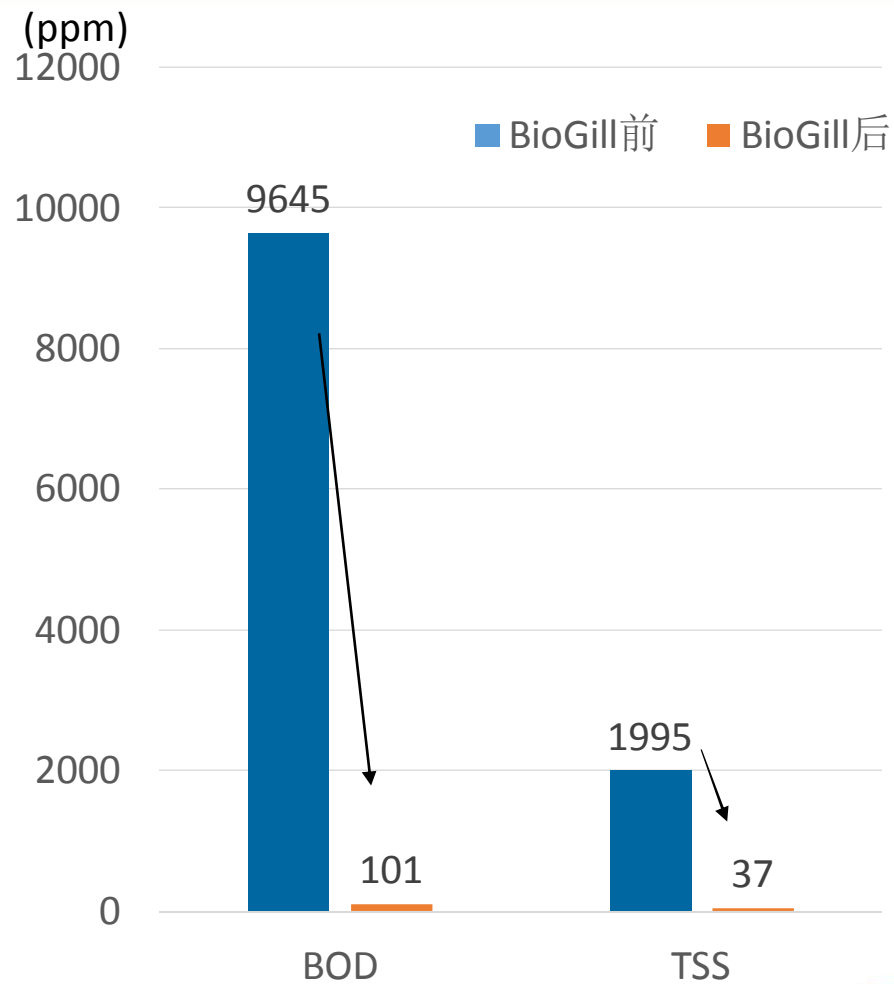
(一般酿酒工业的废水常含有较高的COD、BOD，且含固量高，酸性高，属于高难度废水)



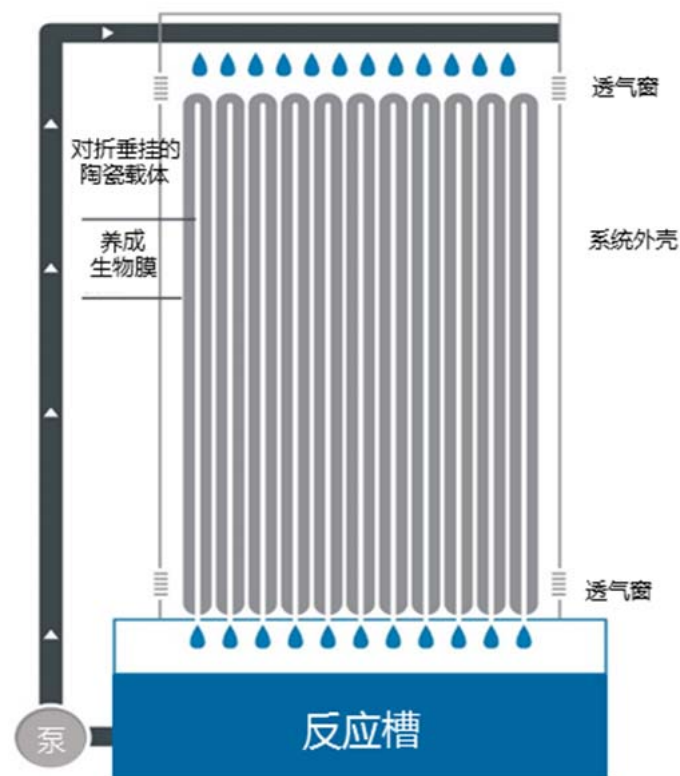
结果

水力停留时间 (HRT) 为22小时，整体表现如下：

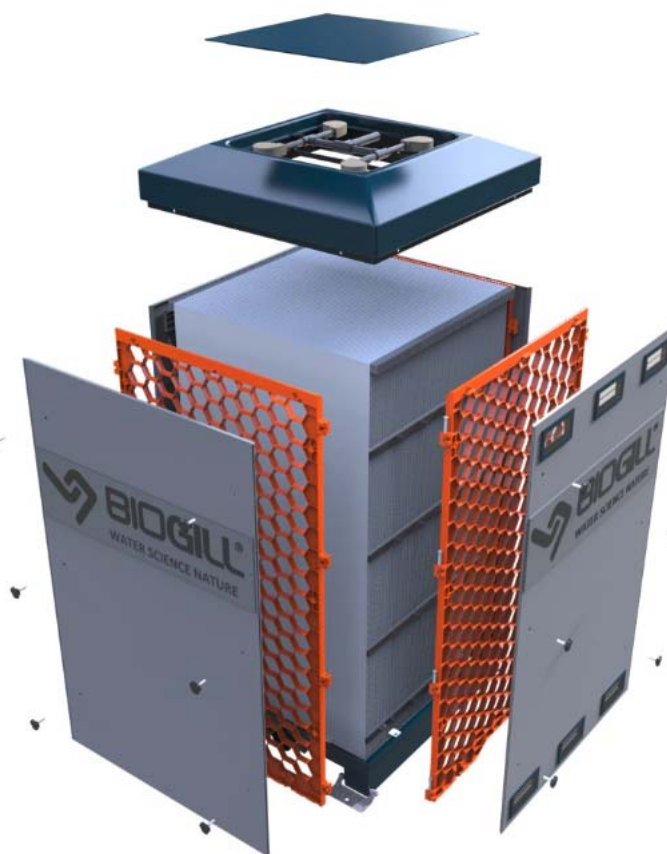
- BOD 处理效率达 99%
- TSS 处理效率达 98%
- ❖ 安大略省首批获得绿色环保认证废水处理厂



1. 同时兼备 好氧槽与厌氧槽特性 (Aerobic/anaerobic)
2. 高效移除有机碳与氨氮 (Remove organic carbon and TAN)
3. 可对抗冲击负荷 (Resilient to shock load)
4. 操作简单，只需简单的抽水帮浦 (Simple)
5. 产出污泥量少、密度高易沉降 (Less sludge)
6. 减少臭味 (Eliminate smell)
7. 无需药洗 (No chemical)
8. 省电、环保节能 (Energy saving)
9. 操作安静 (Quiet)



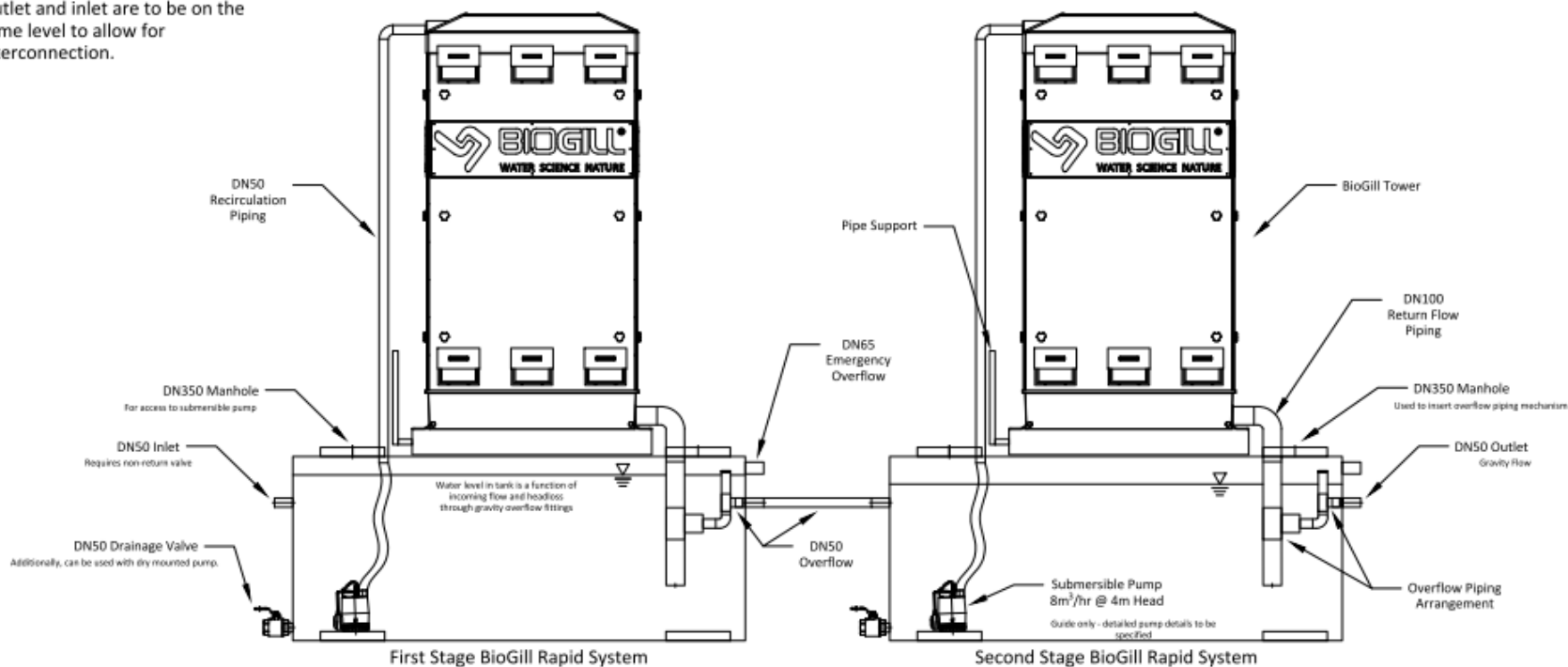
产品描述	组成架构	自流氧生物膜反应器
	主要功能材料	专利纳米陶瓷基材
	生物膜结构 结构材料	片状陶瓷基材 注塑成型，建筑级结构体
产品规格	产品型号	BioGill TOWER
	生物膜总面积	230 平方米
	生物膜组数量	60组
	配水系统	视系统而定, 常用Hydroswirl
系统操作 与设计讯息*	温度范围	18 ~ 37 °C
	酸碱值范围	6.5 ~ 8.5
	化学药剂pH容忍值	4 ~ 10
	营养成分比例	最佳碳氮磷比例为C:N:P=100:10:1
	水质条件-悬浮颗粒大小	小于1mm (1000 μm)**
	单一模组水流量	视废水与系统而定
		*各产业水质条件不同，最佳操作状态请征询原厂技术人员建议 **水质条件依照各厂状态有所不同，需再依循各厂状况评估



BioGill Rapid

Note:

- Detailed design including specific placement of piping, tank penetrations is yet to be finalised.
- Outlet and inlet are to be on the same level to allow for interconnection.



产品特色

250KG/台

专利布水系统

全产品耐久材质

徒手组合模式

易拆合、耐运输

12个可开阖通风窗口

卫生安全的操作模式



改善池塘水质 – 魚塘 CASE STUDY #1 JAMBEROO

項目

BioGill组数：2组
水量: 7000m³
水体: 流动水体
水源: 自然水体
其他设备: 增氧水车

結果

- ☑ 明显改善水质，维持水质稳定
- ☑ 减少水中藻类
- ☑ 水中含氧量提高
- ☑ 大幅降低水中氨氮浓度



CASE STUDY #1 JAMBEROO



項目

BioGill组数：1组

水量：150m³

水体：不流动水体

水源：清洗动物废水/粪水

其他设备：增氧水车

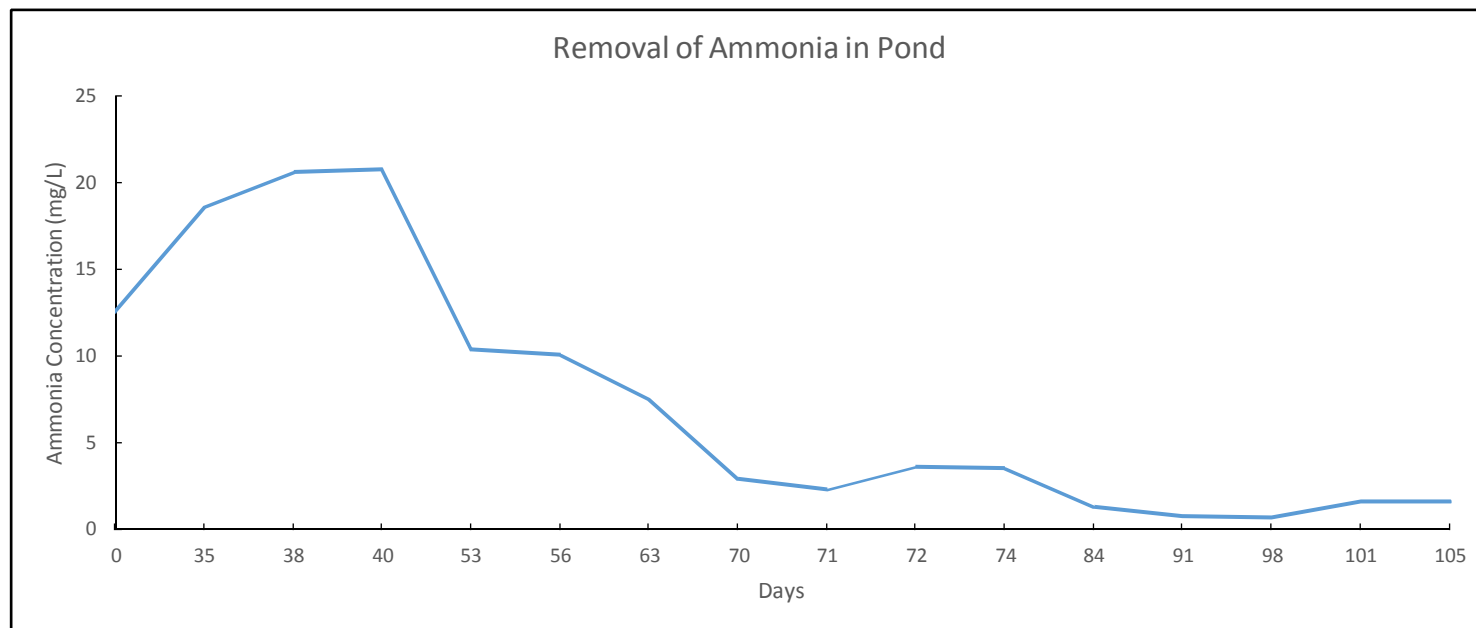
結果

明显改善水质，消除黑臭

大幅降低水中氨氮浓度



CASE STUDY #2 SYMBIO



BioGill 氨氮去除效率93%，二至三个月，氨氮自 12-21 mg/L降至 1.5 mg/L