



# 生物废料沼气生产



绿色能源制造者

农业、工业及市政项目

*WATER TECHNOLOGIES*

# 最优解决方案

## 迎合您的需求

专业从事水处理厂设计与建造的威立雅水务技术公司能够回收所有生物质和生物废料，以期获取一切能够利用的价值。

### BIOMET™



一种湿式沼气发生工艺，利用外部搅拌连续破碎的系统。

**BIOMET™** 工艺结合以下两步反应过程保障您的能源和环保效益：

#### 水解：

- 通过水解将混合物水解提高有机物的可利用性并提高产气率。

#### 厌氧消化：

- 通过甲烷细菌作用产生沼气

#### BIOMET™ 工艺优势：

##### 性能

- 比传统消化/消化后期处理的沼气产量提高 10-20%
- 在所有阶段中优化搅拌

##### 灵活性

- 可容纳的进料类型广泛
- 可随时调整适应未来进料废弃物的改变
- 可承受更高比例的干物质混合(24% 及以上)，比仅限于17%混合比例的传统工艺更出色

##### 运行简单

- 通过水解处理，无论多大的负荷也能保持稳定性能
- 外部搅拌与加热系统让维护保养更简单
- 将进料限制在5天时也能让消化池一周7天连续运转

##### 紧凑

- 缩短停留时间 = 减少占地(从25%到50%)



#### 甲烷化原理

甲烷化(又称为消化或协同消化)是投入的有机物因缺氧而出现的厌氧降解过程。这种降解过程会发生在 35- 55°C 之间的温度环境下。

甲烷化产生沼气。这是多种物理、化学和生物处理工艺共同作用的结果。

# 资源回收前景：主要挑战

液体糖浆

垃圾

将物

生物废料 & 生物质

资源利用的关键：

- 特征分析
- 灵活性
- 反应性
- 多样性

液体接收

固体备料

拆包

卫生消毒

预处理

BIOMET™

- 提高沼气产量
- 消化处理稳定性
- 外部维护保养
- 泡沫控制

净化

产生能源

沼渣沼液处理

相位分离

液体

- 现场水量平衡
- 优化助凝剂消耗

农业增效

不可转化的有机废物则返回土壤中用于场地施肥。每年施肥2次。

农业废料回收再利用

€

Struvia™  
鸟粪石

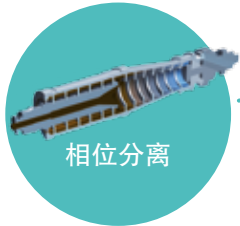
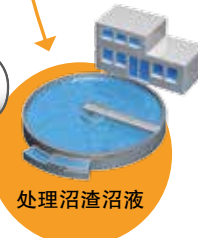
物质回收(磷、氮)

吹脱

处理沼渣沼液

€

- 现场氮平衡
- 无堵塞
- 最少消耗反应剂



沼气加工成生物甲烷以制造生燃料。

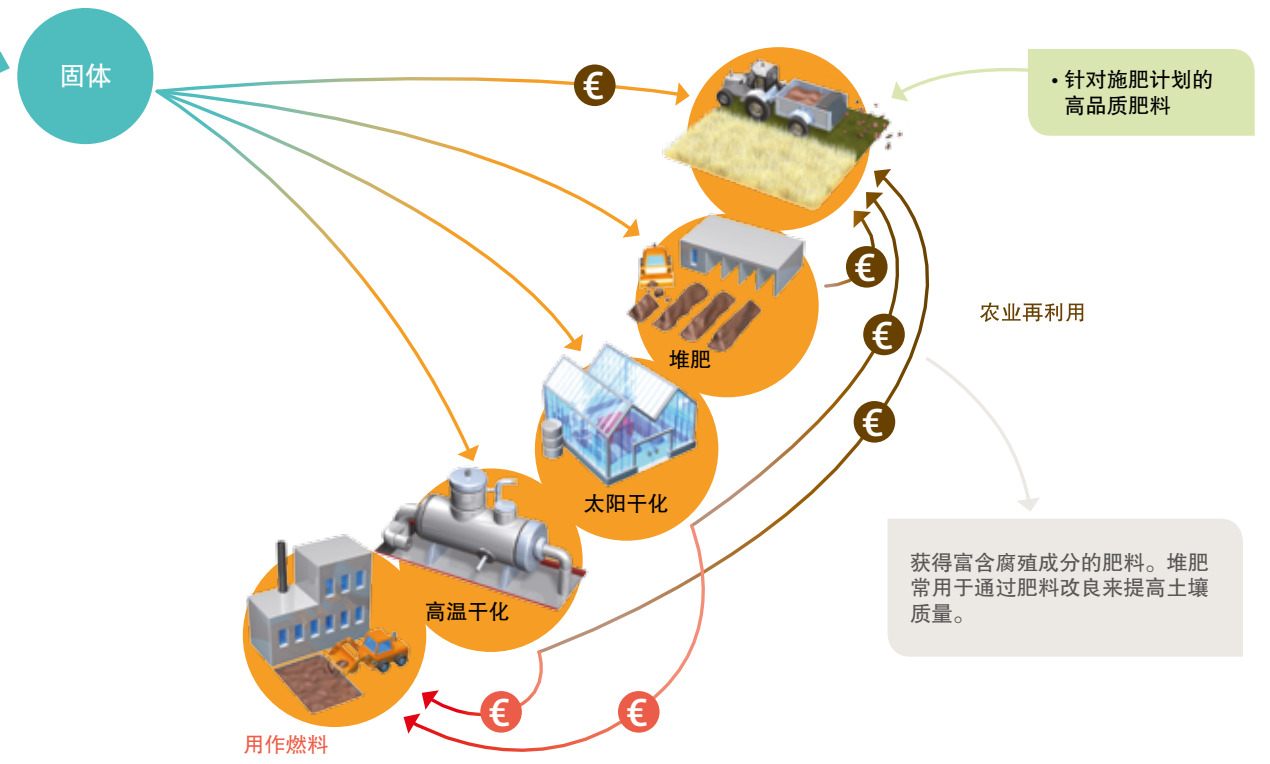
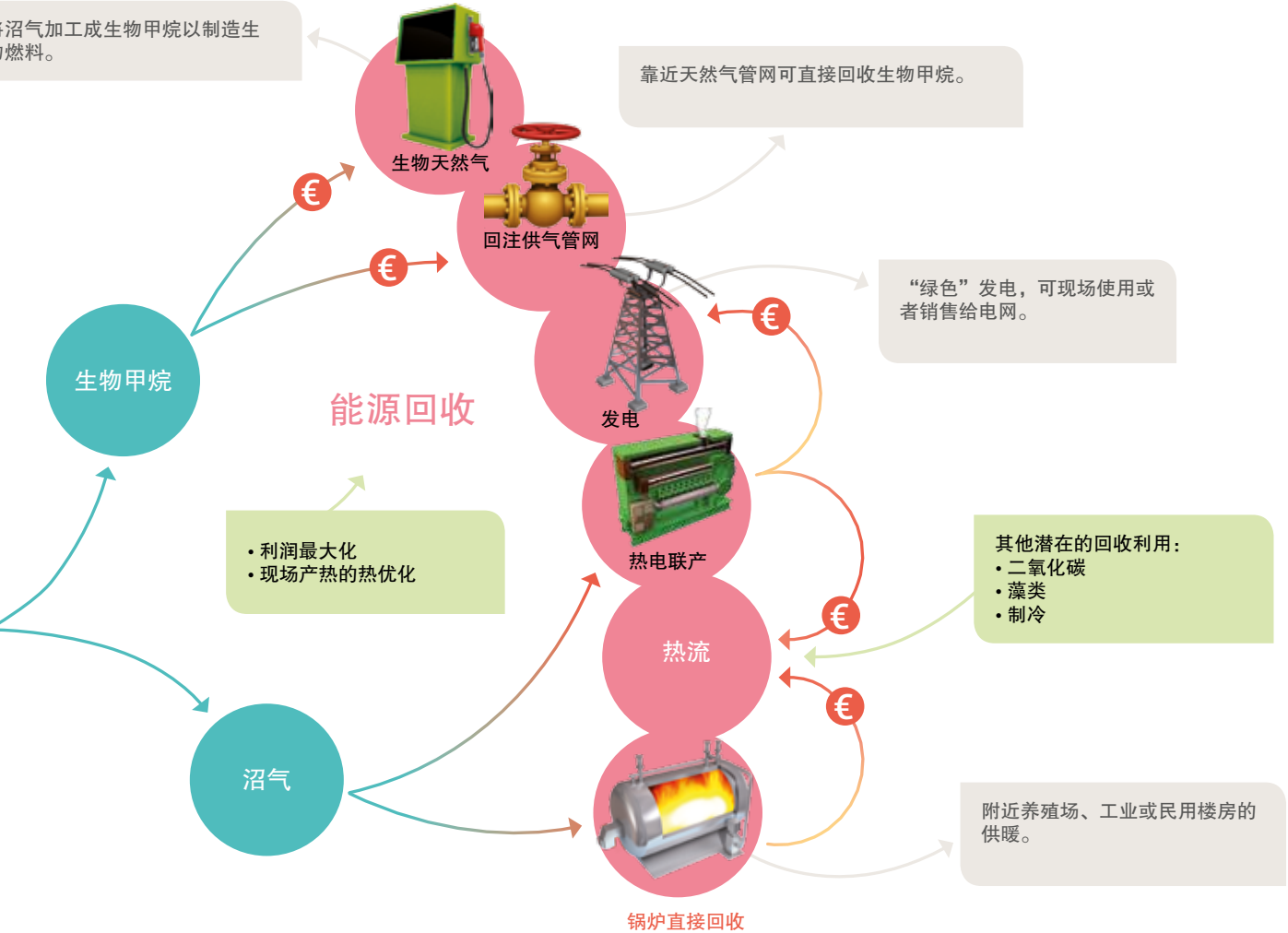
靠近天然气管网可直接回收生物甲烷。

“绿色”发电，可现场使用或者销售给电网。

其他潜在的回收利用：  
• 二氧化碳  
• 藻类  
• 制冷

附近养殖场、工业或民用楼房的供暖。

• 利润最大化  
• 现场产热的热优化



# 威立雅水务技术的优势

- 具有60多年沼气生产工艺经验的龙头企业
- 模块化、标准化方式用于项目全程的有效支持
- 量身定制的技术解决方案
- 优化投资成本
- 控制运营成本
- 场地垃圾和能源的综合管理能力
- 在现有设施中加入沼气发生装置
- 随时为合作方提供融资、运营及维修服务
- 实地经验丰富，有区域性服务机构

- 领导团队稳定，创新且经验丰富
- 兢兢业业、专注奉献的团队
- 来自世界数百座项目的运营反馈

## 50 处示范点



### Artois 生物沼气项目 (法国北部)

垃圾处理量  
32,000 吨/年

投料:

工业污泥与油脂、污水处理厂污泥、  
固体垃圾和 III 类垃圾、破碎物、菊  
苣根...

发电量:  
8,000 MWh/年



### Conserve Italia (意大利 Pomposa 罐头厂)

垃圾处理量  
35,000 吨/年

投料:

1/3 果蔬垃圾, 1/3 污水处理厂污泥和  
1/3 玉米饲料垃圾

发电量:  
8,400 MWh/年



### Samoëns (法国阿尔卑斯地区)

垃圾处理量  
8,000 吨/年

投料:

污水处理厂污泥和生物垃圾

发电量:  
785 MWh/年

# 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.veoliawatertechnologies.com.cn](http://www.veoliawatertechnologies.com.cn)