



天人生物能，和谐地球村！

 青岛天人环境股份有限公司  
QINGDAO TIANREN ENVIRONMENT CO.,LTD

[www.tianren.com](http://www.tianren.com)



TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

# 畜禽粪污综合利用技术与案例分析

曹曼 博士

[www.tianren.com](http://www.tianren.com)



TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

# 目 录

- 一、工艺技术
- 二、案例分析
- 三、结论建议

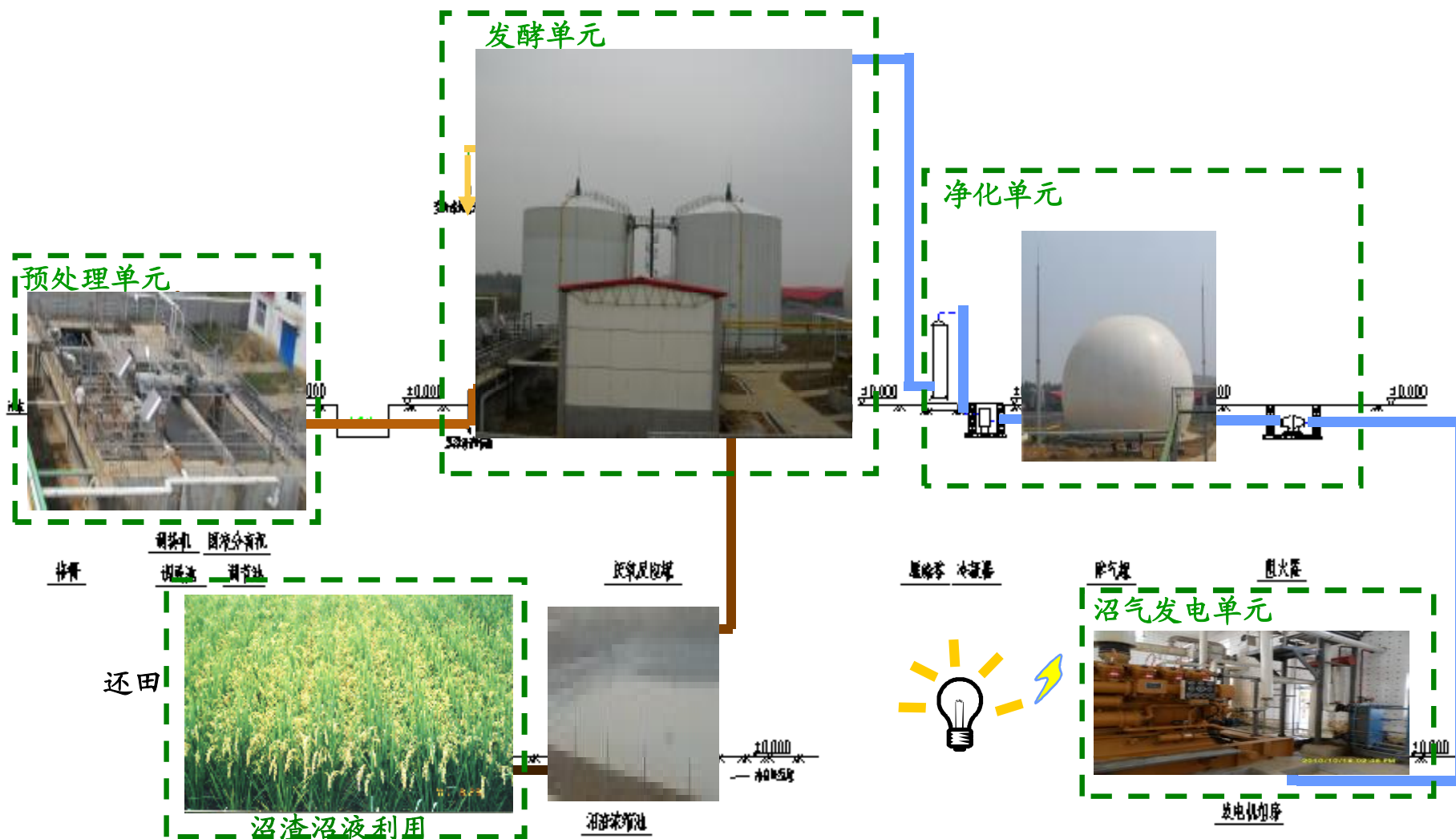
[www.tianren.com](http://www.tianren.com)



TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益!

# 一、工艺技术



www.tianren.com



TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益!

## 1、预处理单元



[www.tianren.com](http://www.tianren.com)

## 2、发酵单元



### 3、净化单元





TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

## 4、产气发电单元



[www.tianren.com](http://www.tianren.com)



TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

## 5、沼渣沼液利用



[www.tianren.com](http://www.tianren.com)

## 二、案例分析

**案例名称：**国内某公司15万头育肥猪场沼气工程

**建设规模：**建设2500m<sup>3</sup>CSTR厌氧反应器2座及附属设施，年产沼气247万m<sup>3</sup>，发电供养殖场内使用；年生产沼肥36.5万吨，减排污水约35.7万吨。

**承建单位：**青岛天人环境股份有限公司

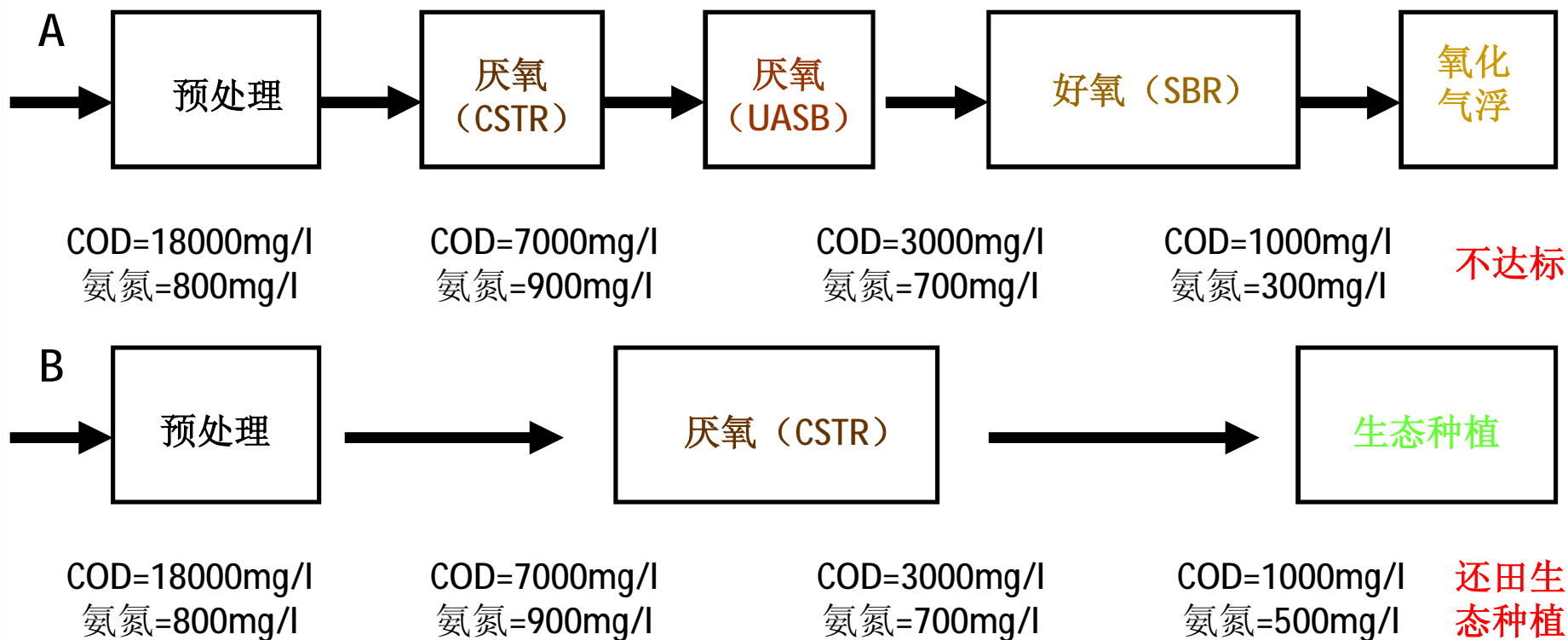




TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

## 1、工艺分析



A工艺（环保型）：投资高、运行费用高、出水难达标（臭氧、双氧水、气浮、水葫芦），处理到能够农灌程度（肥效低），费用约191万元/年。

B工艺（生态型）：投资低、运行费用低、沼液还田为农户额外带来收益3-4万元。





TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

## 2、效益分析

原料		产品		成本（万元/年）		收益（万元/年）		盈利状况	投资		不计国家投资的 投资回收期	
猪粪	120	沼气	247	折旧费	161.94	沼气供户	0	A:不盈利。 B:盈利约470万/年。	国家			
猪尿	600			燃料及动力	92.01	沼气发电	197.6					
				处理费	191							
		沼渣	7884	人工管理及其他	59.87	沼渣	236.52			地方政府		
						生态种植	3-4万元/户 (B工艺)					
污水	1000	沼液	357100	合计	A:492.37 B:313.82	沼液	A:0 B:357			企业自筹		3000
						合计	A:434.12 B:791.12					

A工艺(环保型): 经济效益是负值, 减少了环境负效益, 有一定的社会效益。

B工艺(生态型): 经济效益: 470万元/年; 社会效益: 改善提高周边农户的收入水平和知识水平; 环境效益: 既实现猪场粪污零污排放又通过生态种植绿化周边环境。



TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

### 三、结论建议

- 1、将畜禽粪污当作废物处理的话，采用“厌氧+好氧”为核心的工艺，处理到达标排放的程度经济上不可行；
- 2、将畜禽粪污当作资源利用的话，采用“厌氧制沼气和有机肥”的工艺，可实现循环利用，并提高农产品的附加值；
- 3、将畜禽养殖场建设作为循环农业产业体系中的一个环节，既要考虑规模效益和防疫，也要考虑沼气和沼肥利用，才能持续发展。



[www.tianren.com](http://www.tianren.com)



TIANREN

让投资者盈利，让参与者受益！

# 谢谢！

[www.tianren.com](http://www.tianren.com)