

美得华水务株式会社 及污泥处理技术

美得华水务株式会社
メタウォーター株式会社



交流内容

1. 公司简介
2. 污泥处理技术

1. 公司简介

1. 公司简介 历史



污泥处理设备



净水处理设备



下水处理设备



NGK水环境系统
(机械技术)



富士电机水环境系统
(机电技术)



水环境领域的综合性领军企业

METAWATER

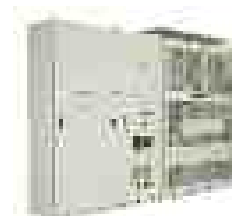
2008年04月 美得华诞生

2014年12月 东证第1部上市

证券代码：9551 属「电力·燃气行业」中的水务。首家上市的水环境基础设施企业



臭氧发生器



变配电设备



监测、自控设施

1. 公司简介 概要



综合销售总额
(2020年3月期)

1,287 億円



营业利益
(2020年3月期)

82 億円



综合从业员人数
(2020年3月期)

3,082 人



运转・维护管理的委托业务数
(2020年3月末现在)

約 100 项目



公民合作(ppp)事业委托数
(2020年3月末现在)

31 件/68件

上下水道领域



WBC*导入都道府县数
(2020年3月末现在)

44 都道府県/47

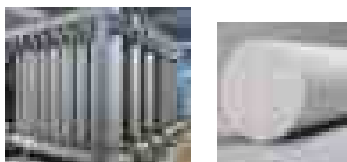
*用于实时信息共享、对收集的信息进行分析/活用的信息通信技术

1. 公司简介 基础技术

以设计·建设（机械和电气技术）×维护管理（ICT技术和经验）支持水环境基础设施。

机械技术

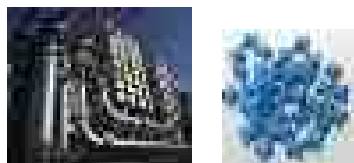
陶瓷膜系统技术



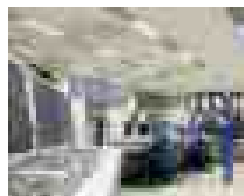
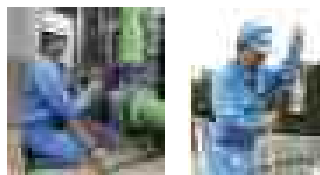
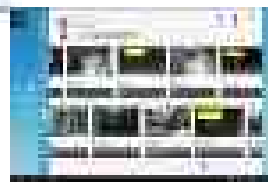
臭氧处理系统技术



高速过滤系统技术

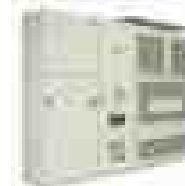


ICT技术 维护管理经验

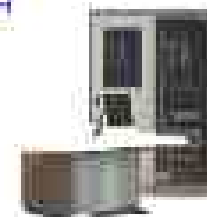


电气技术

变、配电设备



监控设备

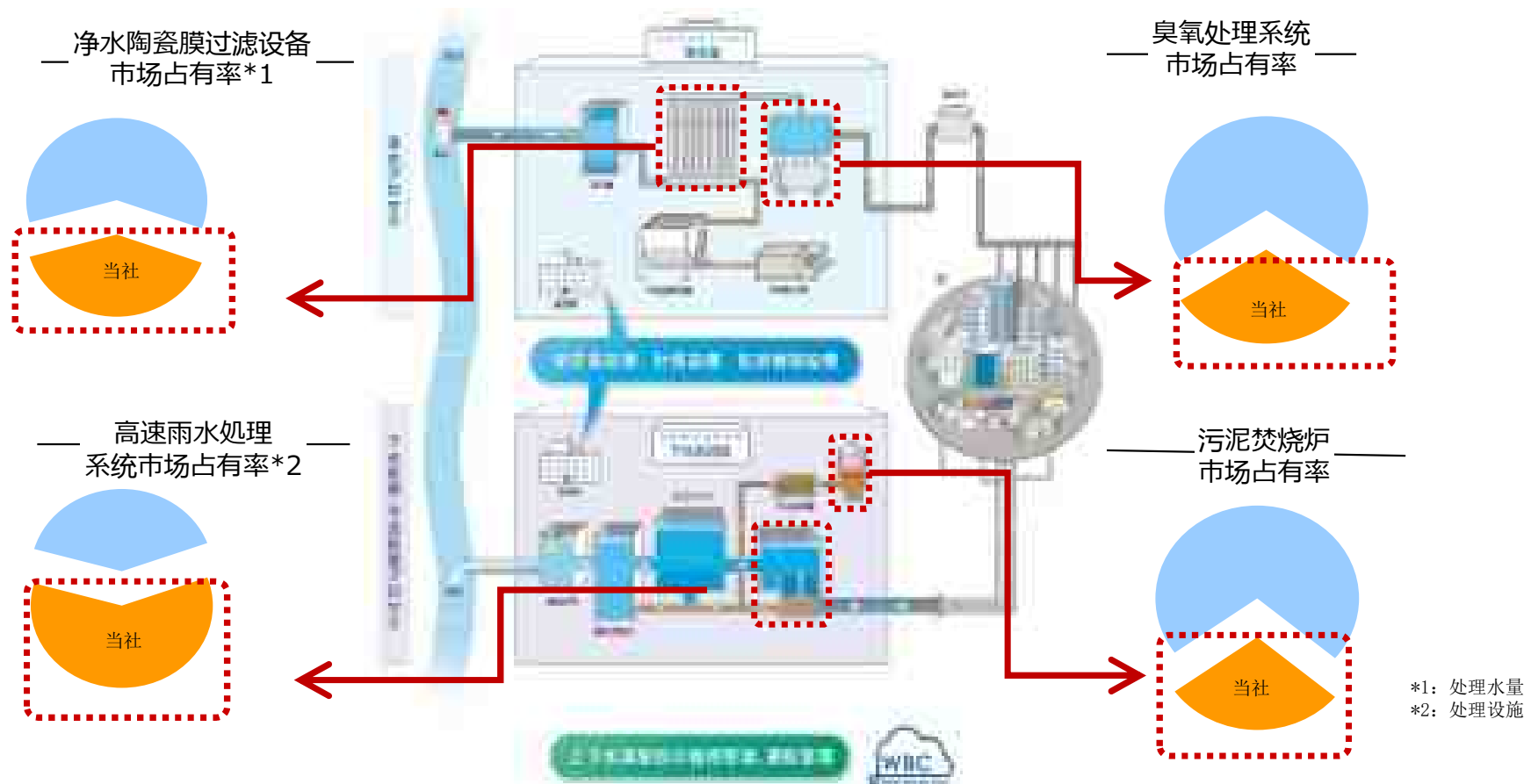


燃料电池

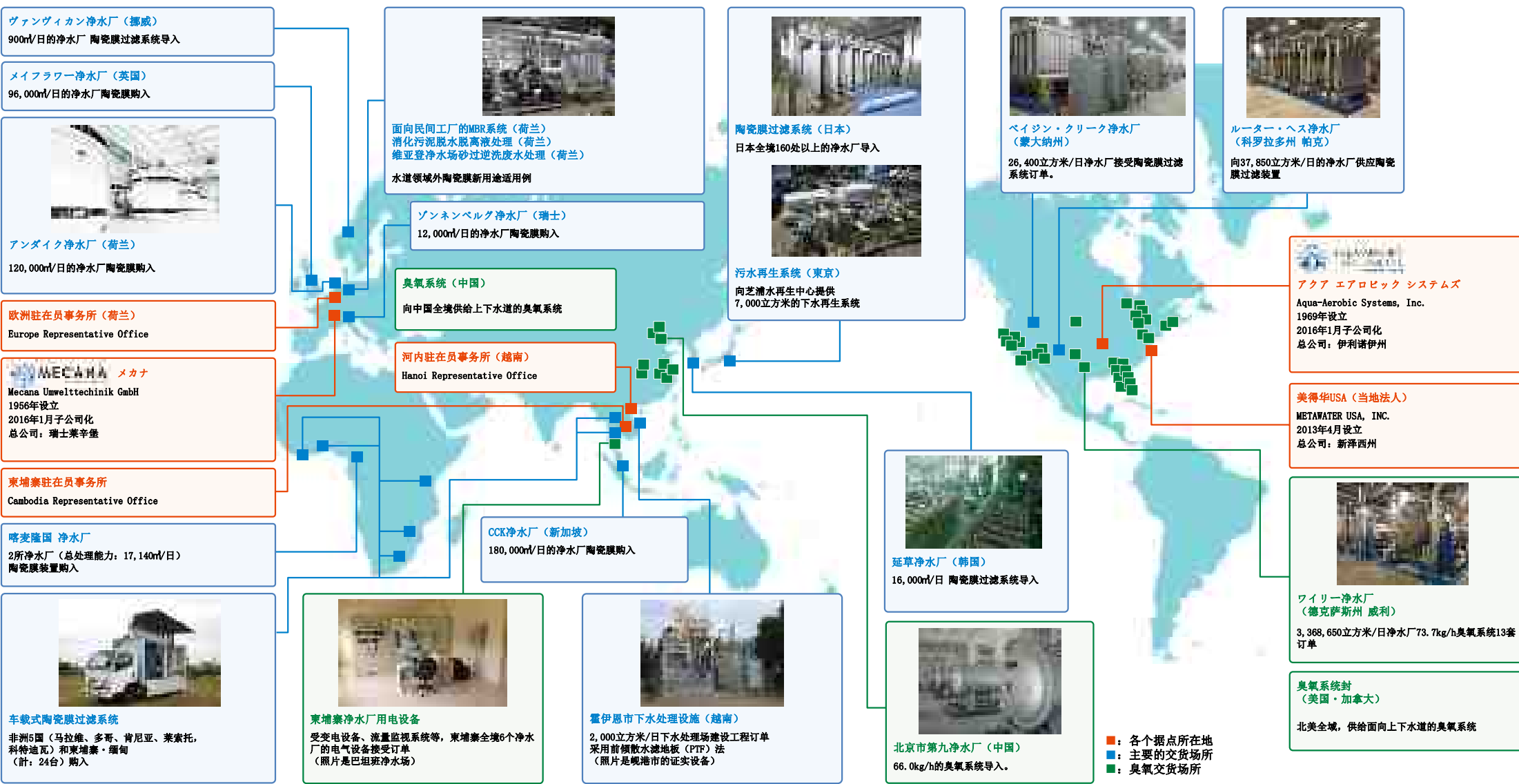


1. 公司简介 EPC业务市场占有率

以区别化的设备和技术力，实现EPC市场高份额的占有率



1. 公司简介 海外事业



1. 公司简介 中国业绩



中国销售数量累计突破了30台

业绩

北京市 田村山水厂

北京市 奥林匹克选手村

杭州市 南星水厂

北京市 第九水厂

无锡市 中桥水厂

无锡市 雪浪水厂

杭州市 清泰水厂

杭州市 萧山水厂

杭州市 祥符水厂

永安市 城市北部水厂

无锡市 锡澄水厂

苏州市 工业园区水厂



具有自主知识产权的METAWATER膜壳及膜丝

膜壳国产化
自主知识产权的膜壳设计，结构紧凑，运行稳定，使用寿命长。

高可靠性
采用优质材料，经过严格测试，确保在各种工况下稳定运行。

两次清洗对策
独特的清洗设计，有效防止膜污染，延长膜的使用寿命。

技术领先
采用先进的膜壳设计，性能优越，运行成本低。

膜壳及膜丝的主要特点

高膜通效率
采用先进的膜壳设计，膜通效率高，运行成本低。

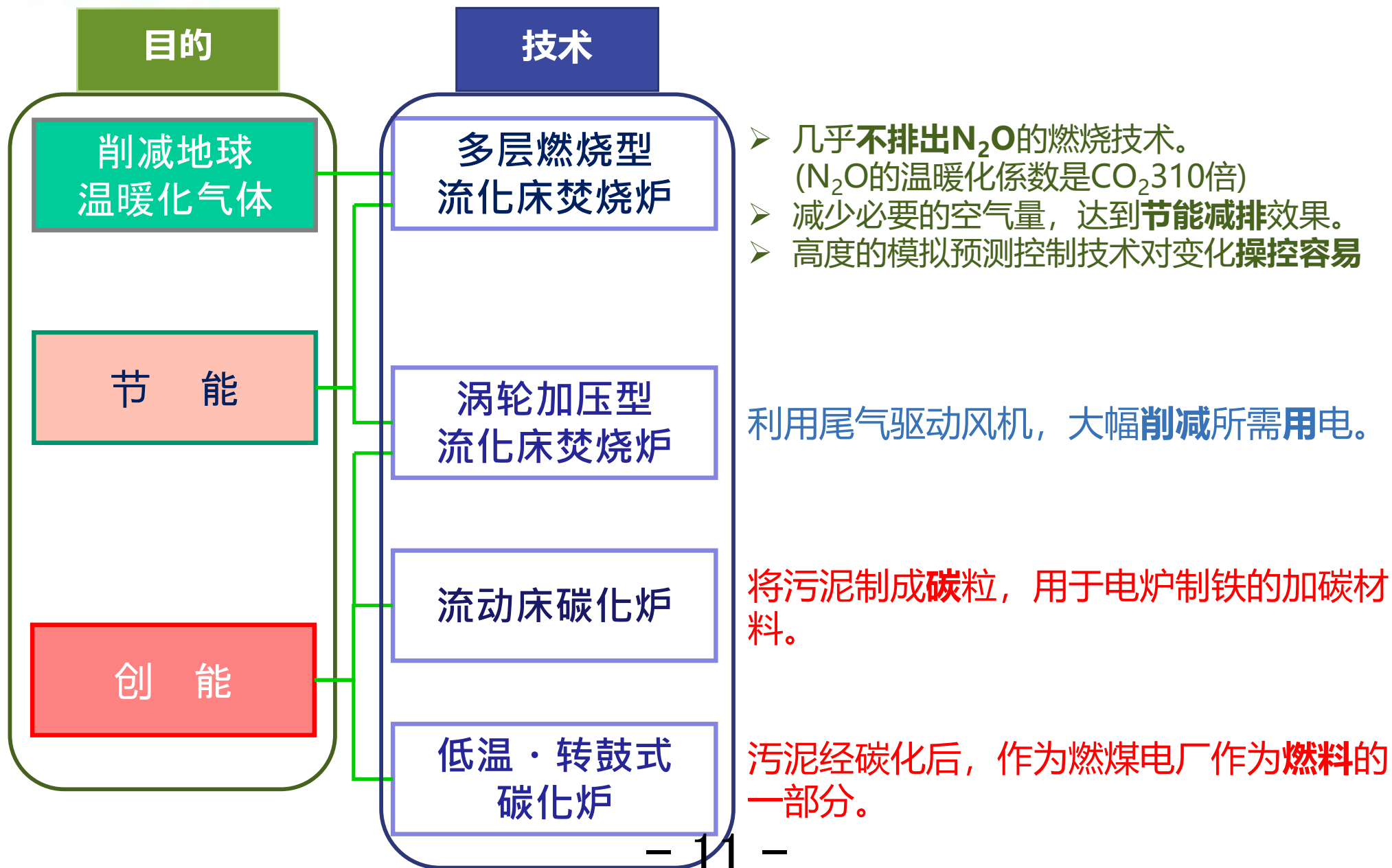
低能耗的生产工艺
采用先进的生产工艺，能耗低，运行成本低。

膜壳设备小型化
采用先进的膜壳设计，设备小型化，占地面积小。

使用寿命长
采用优质的膜壳材料，使用寿命长，运行成本低。

2. 污泥处理技術

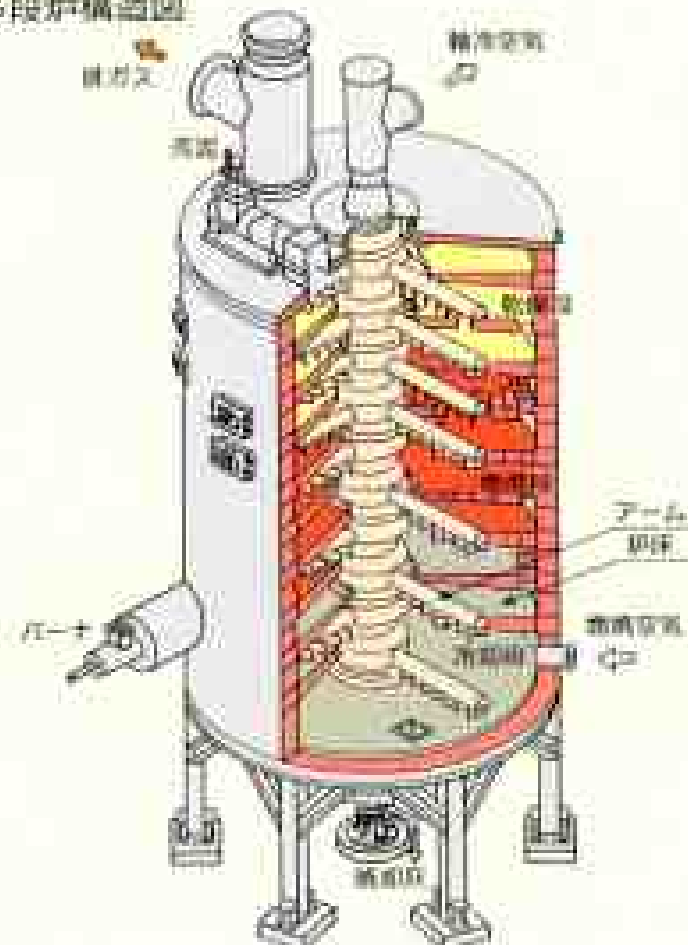
2. 污泥处理技术 污泥焚烧技术的最新动向



2. 污泥处理技术 发展历程：1970年代初期



多段炉构造图



初期的多段床式焚烧炉

2. 污泥处理技术 发展历程：1980年代初期



大型多段床式焚烧炉

多段床式焚烧炉 1983年
处理量：300t/d

2. 污泥处理技术 发展历程：2000年以后

流化床式焚烧炉系统 2001年建成 处理量：300 t/d



21世纪开始，形成了以流化床焚烧炉为主流的时代。

技术不断革新，形式不断进步。

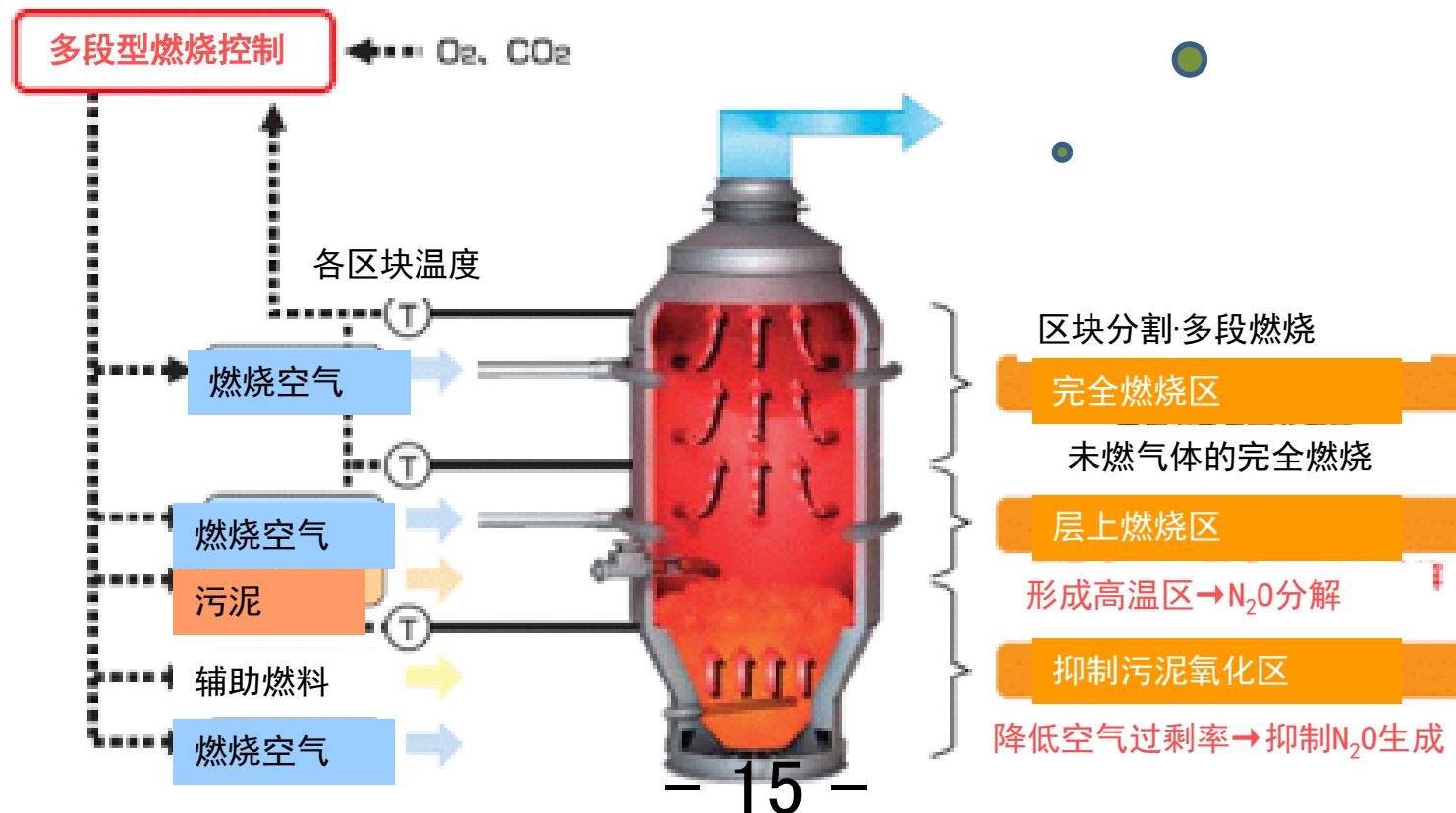
2. 污泥处理技术 发展历程：新型多段送风流化床焚烧炉

◆ 开发理念

- 抑制**温室**效应气体（尤其是 N_2O ）的排出型焚烧炉
- 彻底的**节能**焚烧系统
- 实现**稳定**运作／省人化运作的高度控制系统

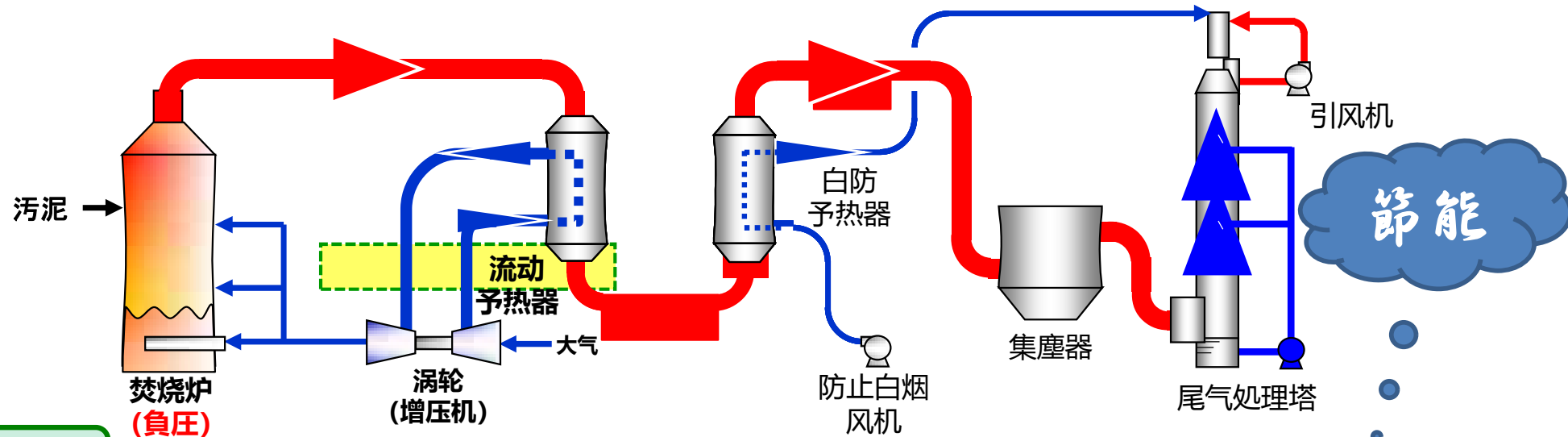


◆ 2008年度开发、实证 → 2009年度完成实机化



2. 污泥处理技术 发展历程：涡轮增压送风流化床焚烧炉

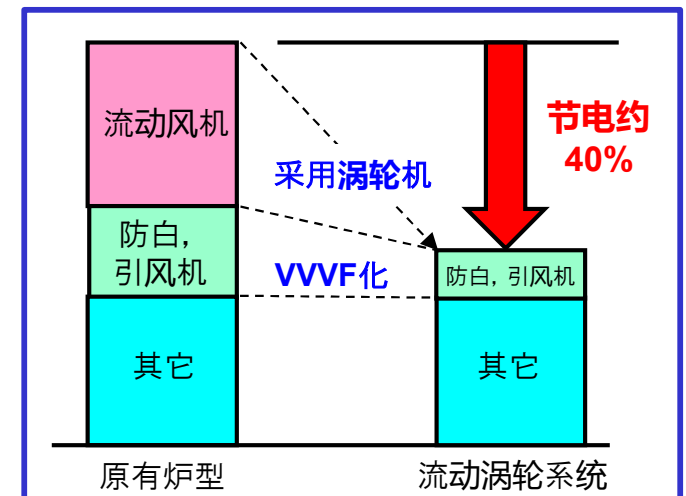
利用回收的焚烧废热的「清洁空气」驱动**涡轮增压机**来节省电能，可**削减设备消费电能的40%**



优点

流动涡轮系统

- ◆用涡轮机替代流动风机，**削减了流动风机部分的消费电能**
- ◆排气系统同样是**负压**。与原有技术具有同等的安全性
- ◆涡轮机·热交换器以外是**原有技术**。
- ◆**部分改造**也能采用。
(涡轮机·热交换器以外，可以利用原有设备)



2. 污泥处理技术 污泥热处理有关技术



流化床式焚烧



转筒式干化



桨叶式干化



污泥气体变换



转筒式碳化



沼气、燃料电池发电

2. 污泥处理技术

污泥干燥·焚烧技术



2. 污泥处理技术

陶瓷膜除尘器

【特长】

■ 高耐热温度

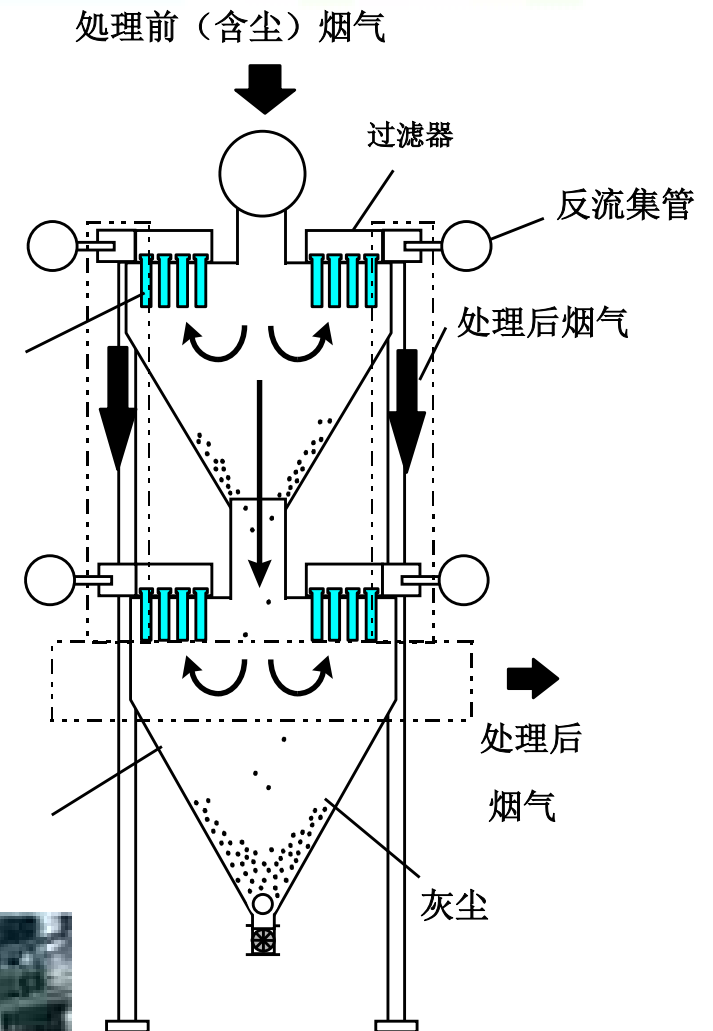
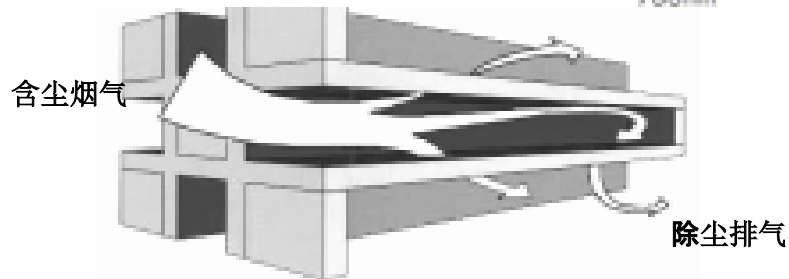
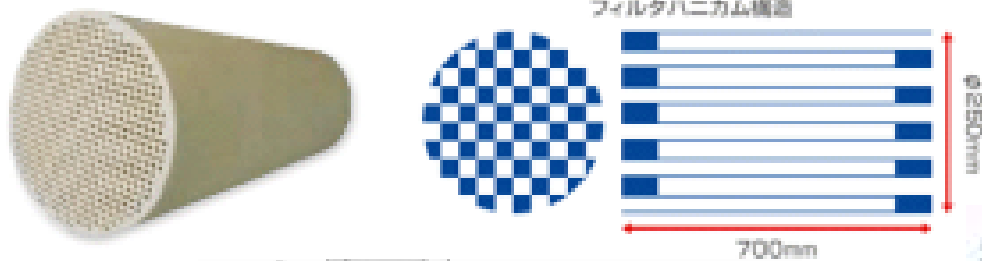
过滤器用陶瓷做成，耐热温度高，在前阶段不要冷却塔

■ 紧凑的装置

由于是蜂巢形状，过滤面积大，装置紧凑

■ 高集尘效率，低压损

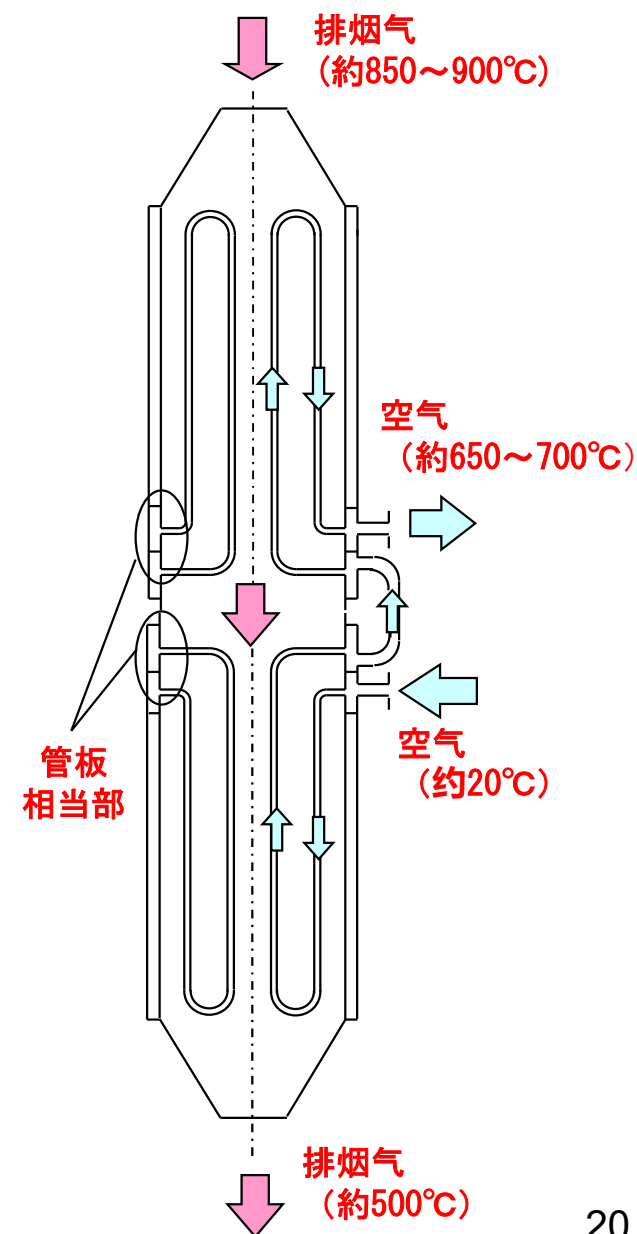
0.1 μm 的精集尘可能，利用1mm的薄壁实现高集尘、低压损

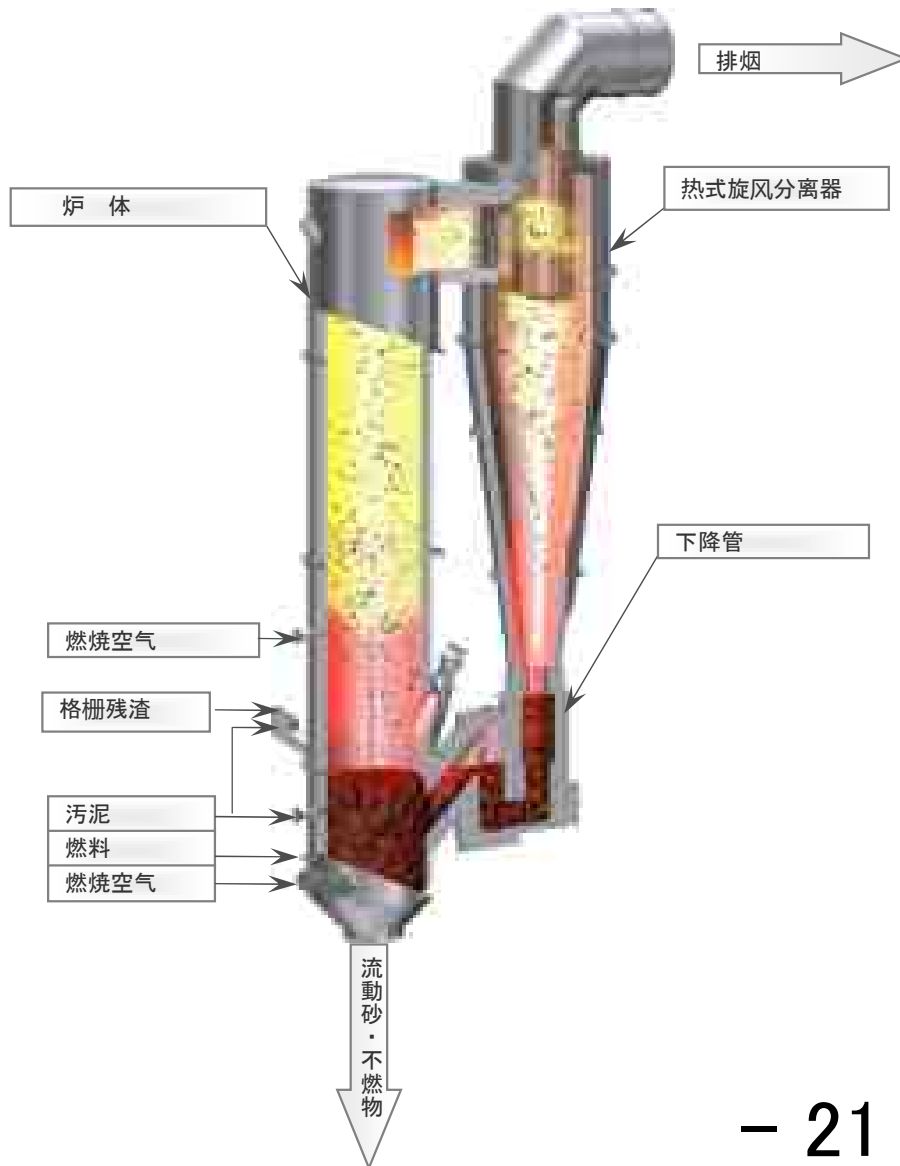


是对高温高灰浓度的烟气作热回收，使空气流动或防止白烟空气升温的装置，因为作为热交换器有极苛刻的条件。美得华开发独自的技术。

【特长】

- 烟气侧压损小于0.30kPa，极小。
- 气体通路面积足够大，不会造成高灰气体堵塞等问题。
- 利用辐射热，进口气体温度达到500~900℃，可利用。





1. 卓越的燃烧特性

灵活应对污泥负荷变化、特性波动，
最适合筛渣等的混烧工艺

2. 减少用电量

通过简化布风管、降低石英砂填充高度，
可以使流动风机动力低于鼓泡式
流动焚烧炉

3. 省空间

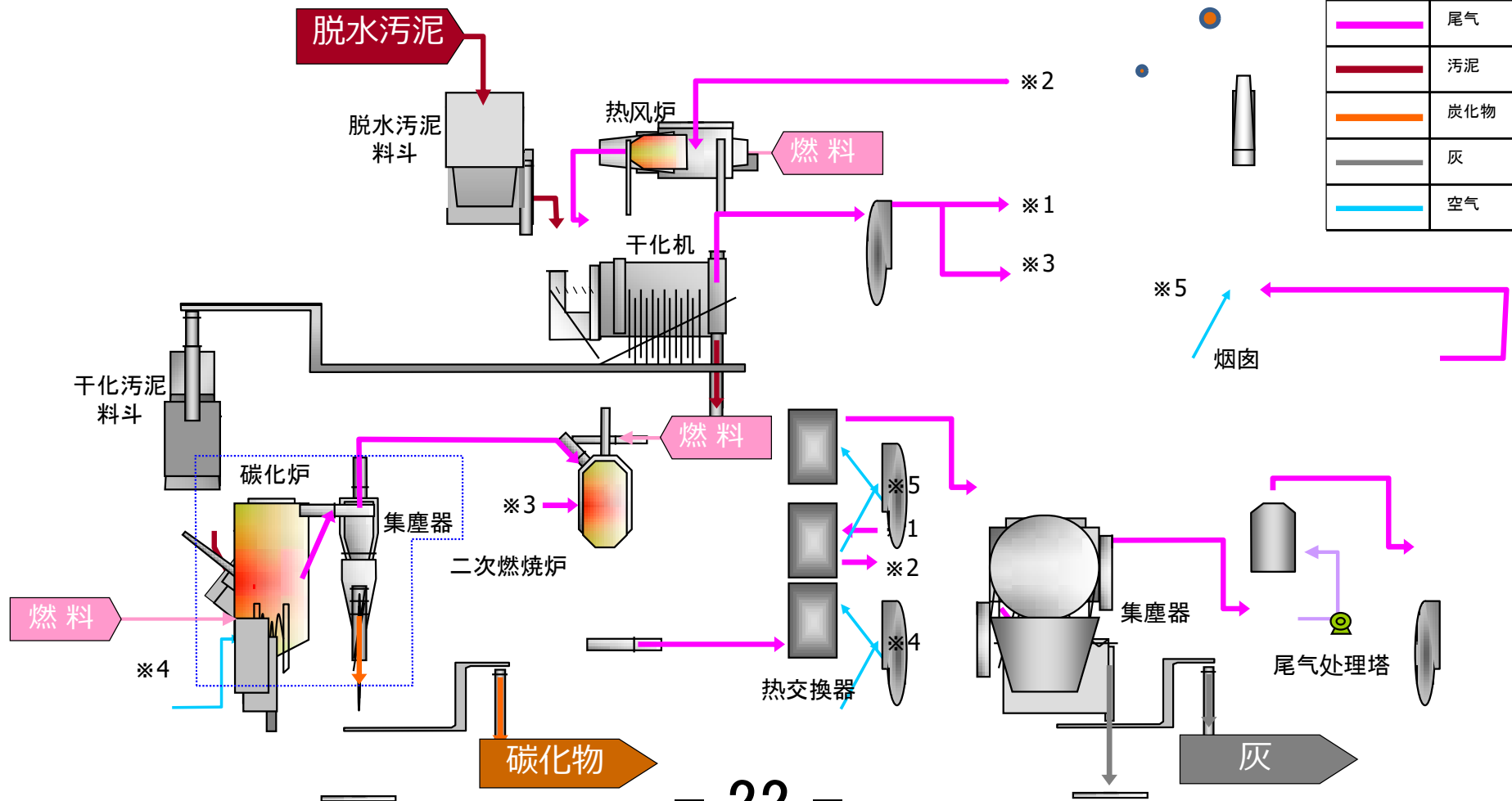
炉内烟气的高流速，使炉设置面积仅
为鼓泡流化床焚烧炉的1/2左右
另外，设备成套化可以缩短筑炉工期

2. 污泥处理技术 中温·流动床污泥碳化（燃料化）设备



- ◆内热式流动床碳化炉
- ◆利用范围广(作为燃煤电厂的代替燃料, 进行验证为好)

凡例	
	尾气
	污泥
	炭化物
	灰
	空气



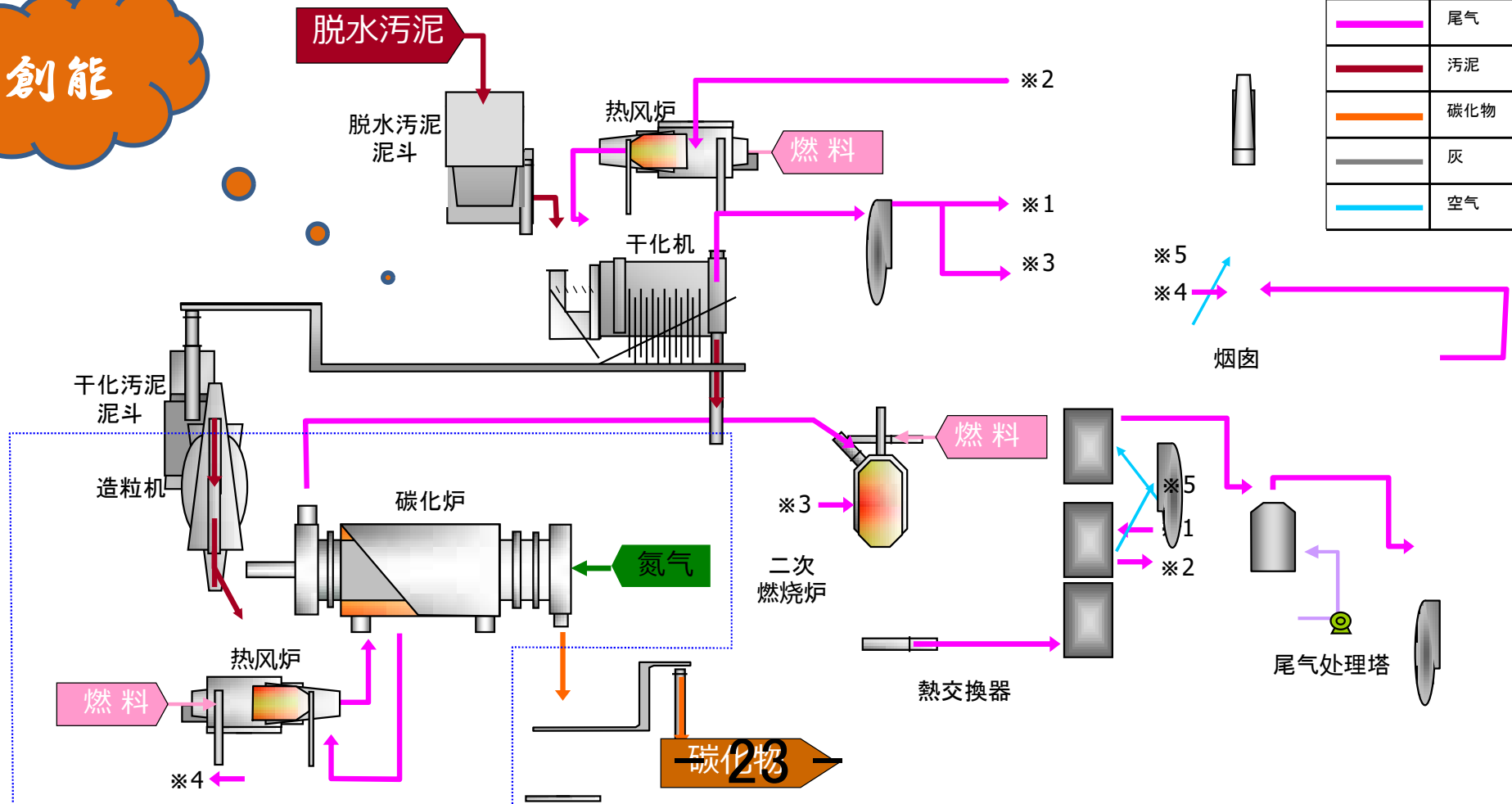
2. 污泥处理技术 低温·转鼓式污泥碳化（燃料化）设备

- ◆ 外热式转鼓式碳化炉
- ◆ 代替燃煤火力发电用的煤炭，和其它较广用途

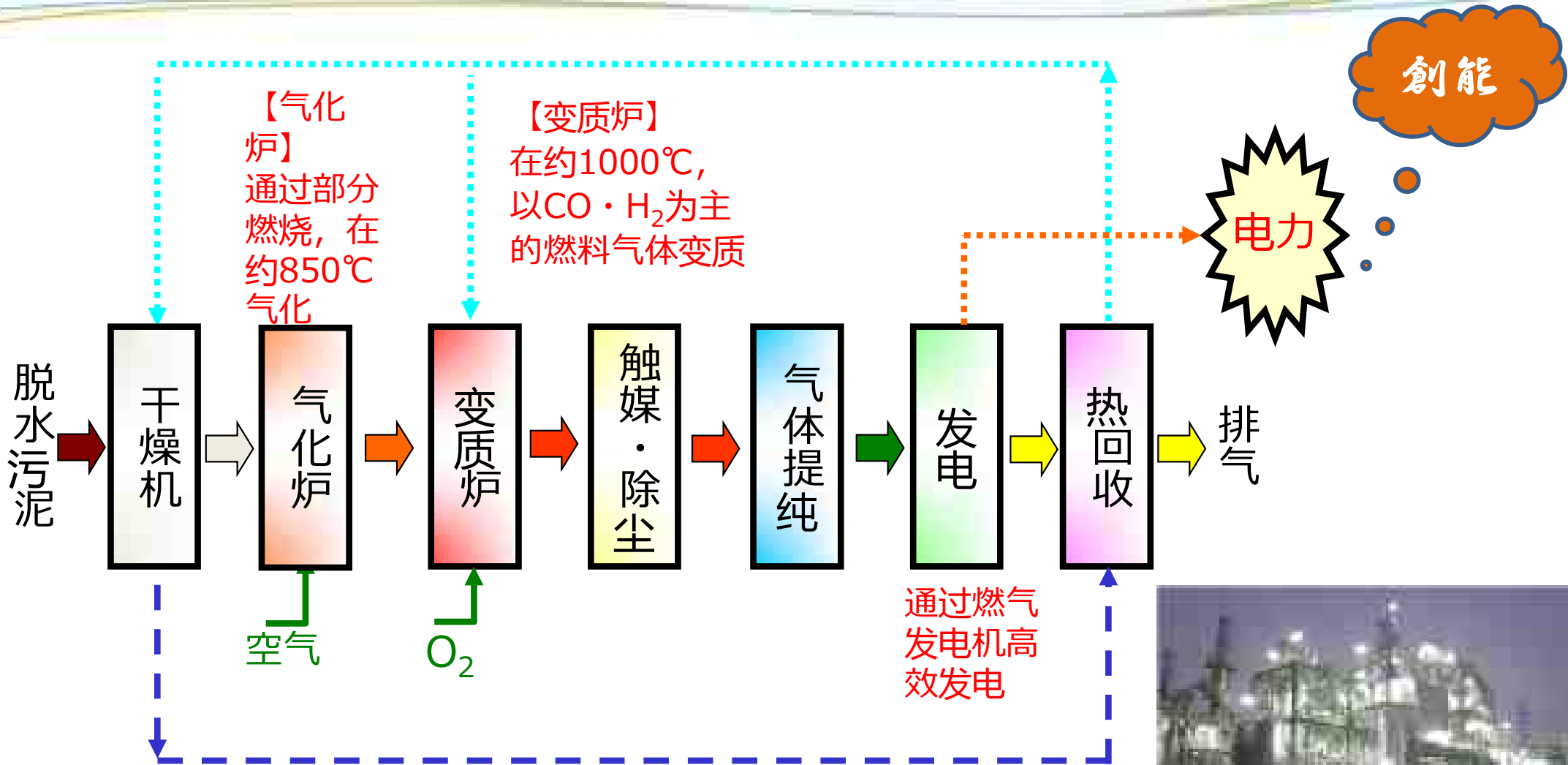


创能

凡例	
	尾气
	污泥
	碳化物
	灰
	空气



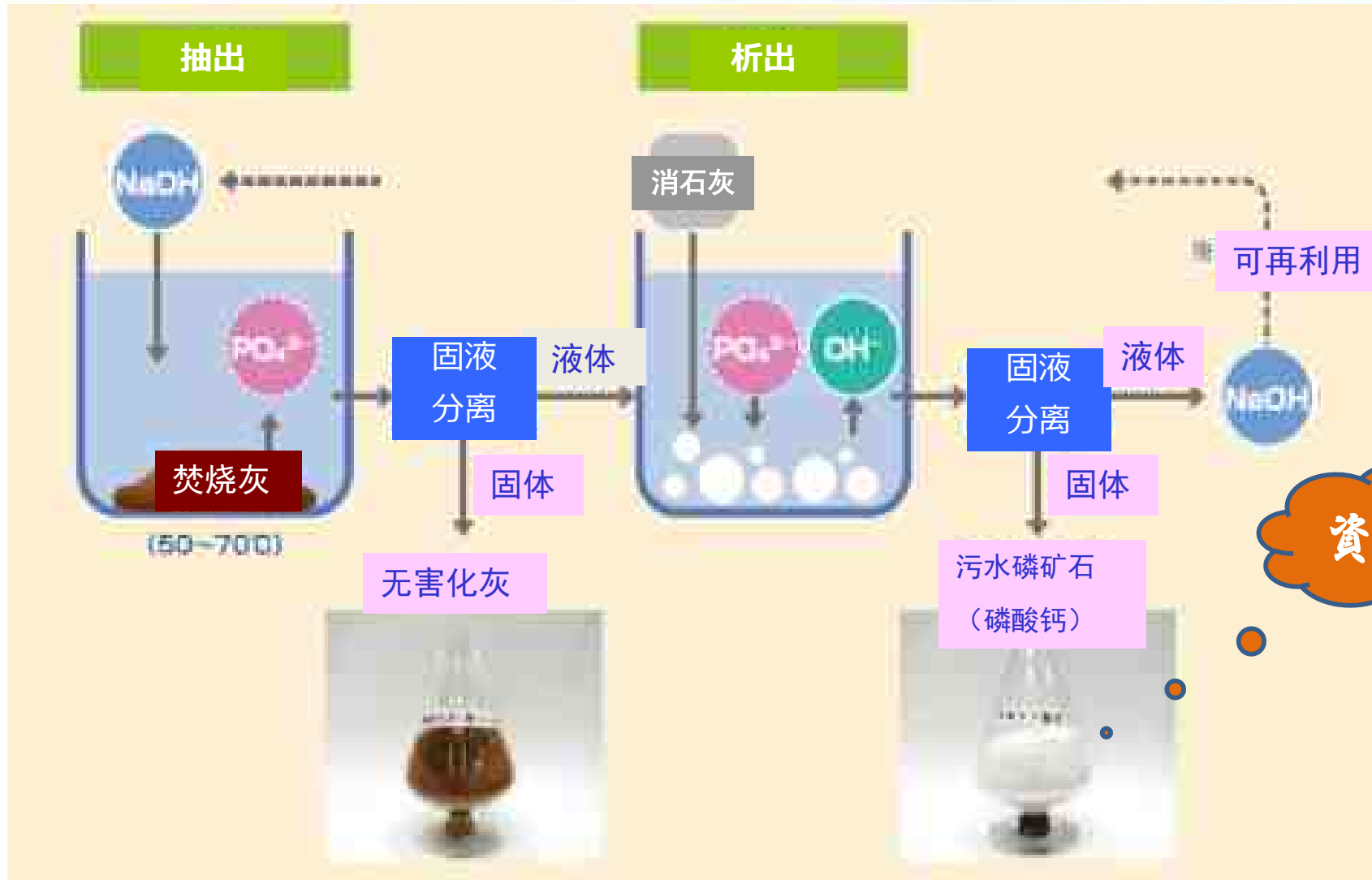
2. 污泥处理技术 污泥气化设备 / 系统



充分利用污泥具有的能量, 甚至可实现发电
作为一种高度污泥处理系统受到社会关注



2. 污泥处理技术 污泥焚烧灰回收磷技术



污泥中含有的磷成分，随着焚烧浓缩于灰中。
以资源循环、有效利用为目的，从焚烧灰中抽出磷作为肥料利用。

鳴謝

各位領導、專家，同行！

美得華水務株式會社

海外本部 汪兆康

E-mail : wang-zhaokang@metawater.co.jp