



# 单元式干燥机系统说明资料

TSK 月岛株式会社

# 中国的污泥处理情况

## 中国的污泥处理情况

- 迅速的污水处理工厂的建设
- 另一方面，污泥处理能力的需求显著
- 75%以上的污泥为填埋处置或堆放处置
- 污泥80%左右的高含水率，会对垃圾填埋场运行造成不利影响



恶臭、病原菌、重金属等对地下水和土壤的二次污染等严重的环境问题

# 污泥处理处置的动向（政策定向）

## 促进降低污泥的含水率

2008年4月2日

「生活垃圾填埋场的污染控制标准」

（国家环境保护部）

生活污水处理厂产生的污泥须将含水率降低至60%以下才能进入生活垃圾填埋场

## 污泥的无害化

2009年2月18日

「城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策」

（国家住宅都市农村建设部，环境保护部和科技部）

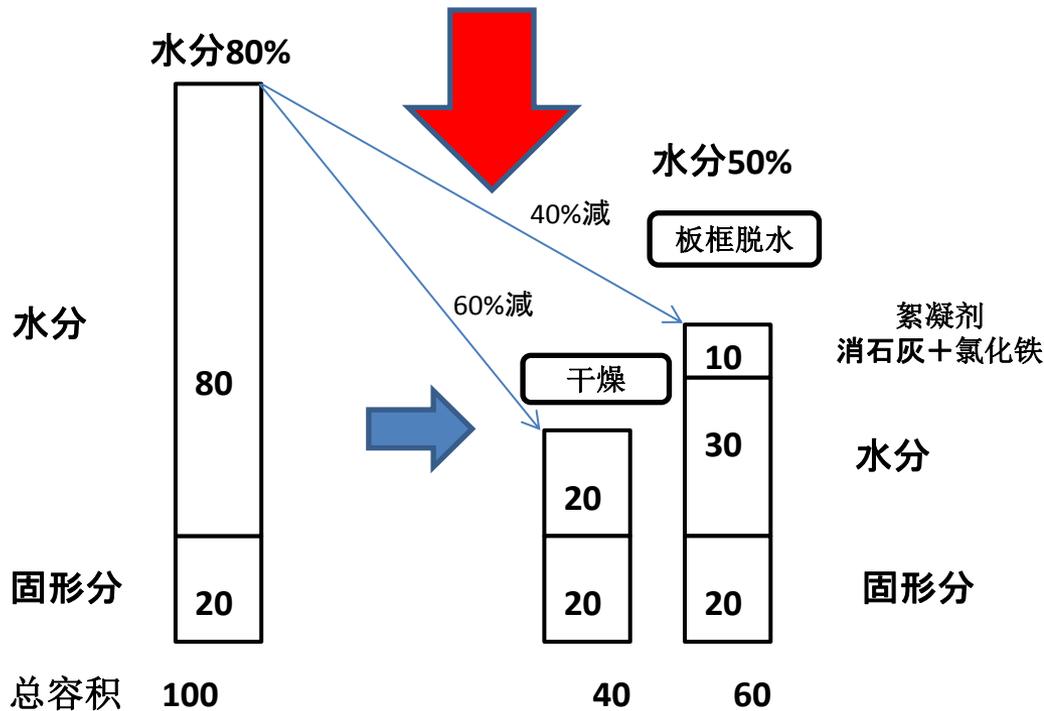
实现污泥的减量化、稳定化和无害化，推荐对污泥含有的能源及资源进行回收及再利用

# 污水处理机能的提升

实现污泥填埋基準值  
含水率60%以下

污泥的减量化

污泥的无害化

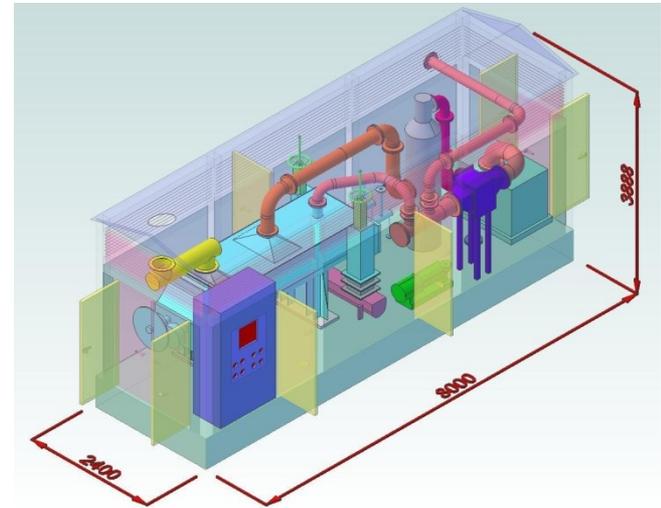
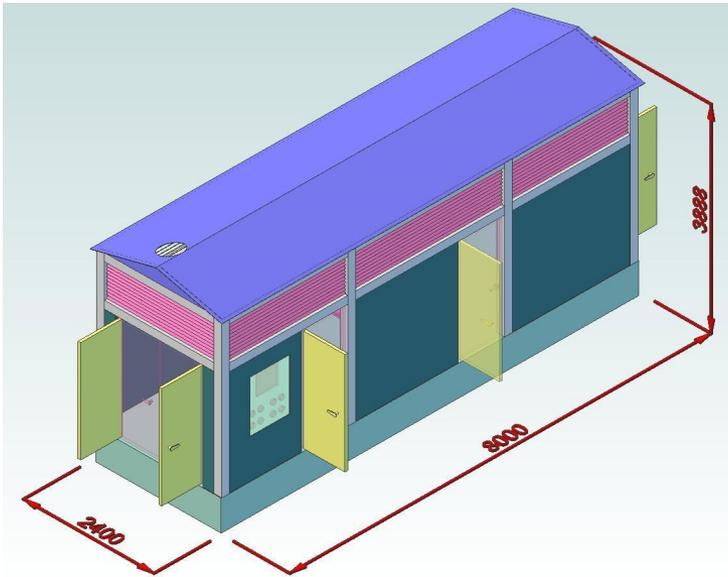


污泥温度90°C以上  
加热杀菌

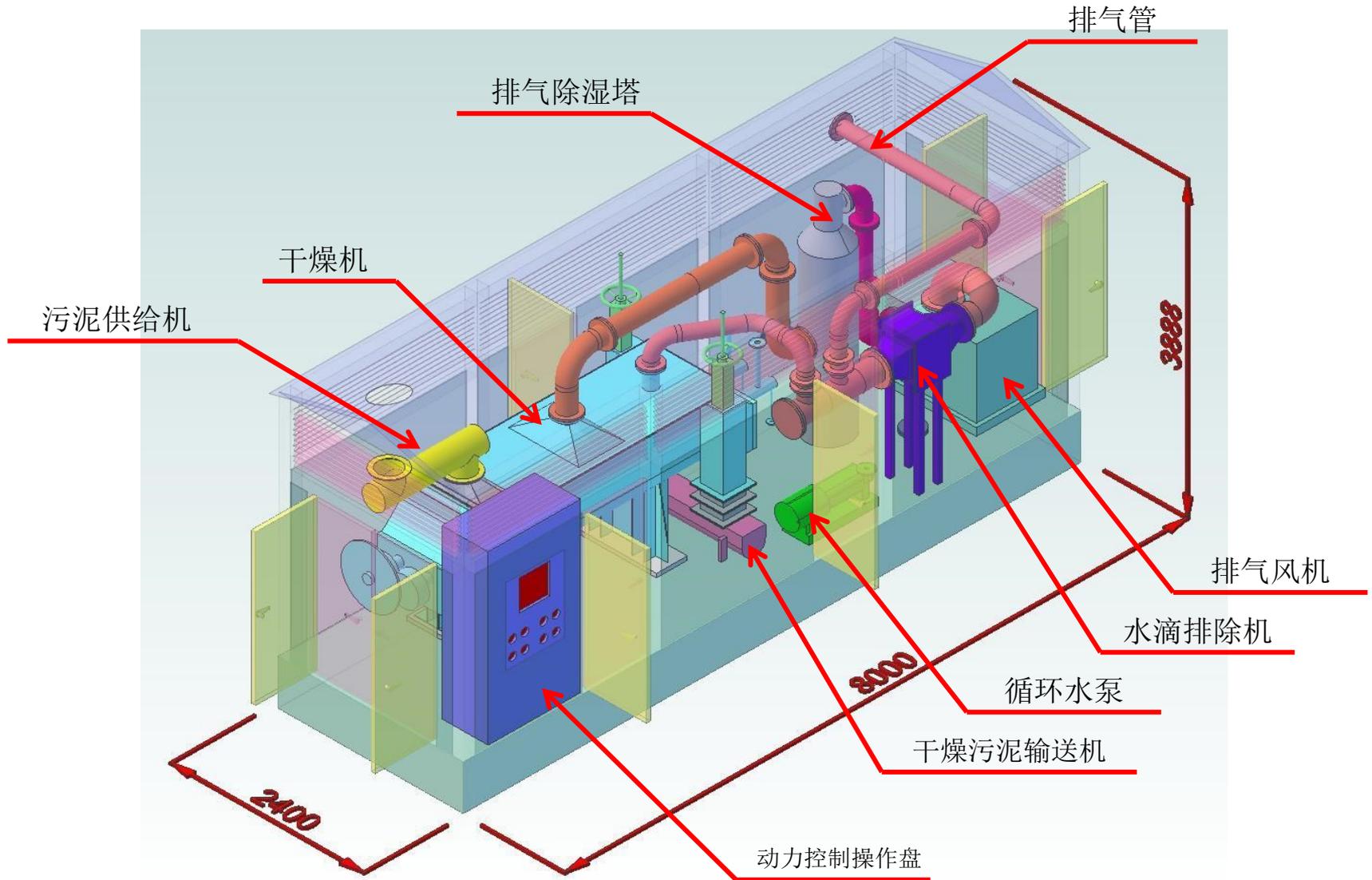
干燥技术为促进两项目标的实现提供可能

# 单元式干燥系统的概念

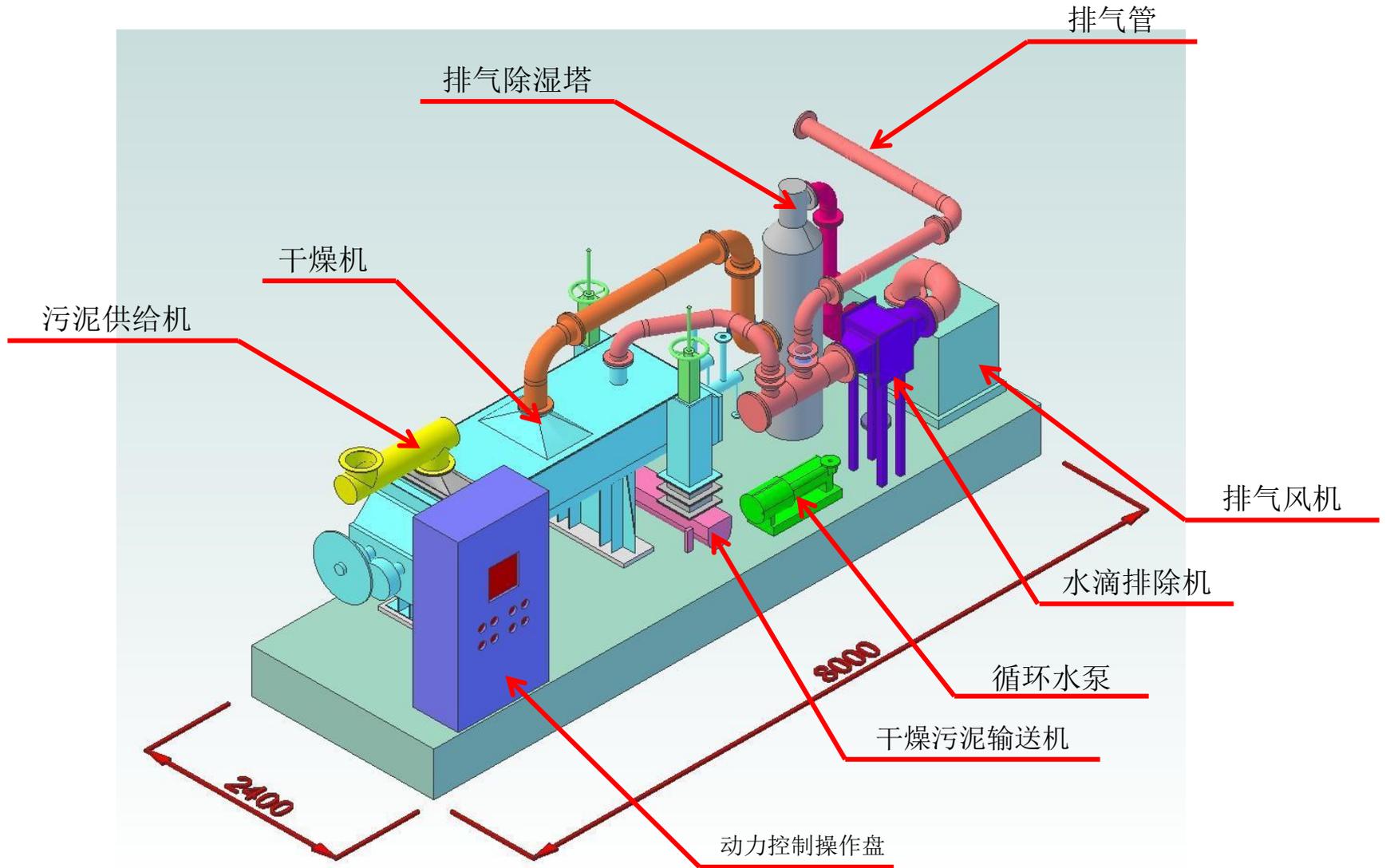
- 单元式干燥系统



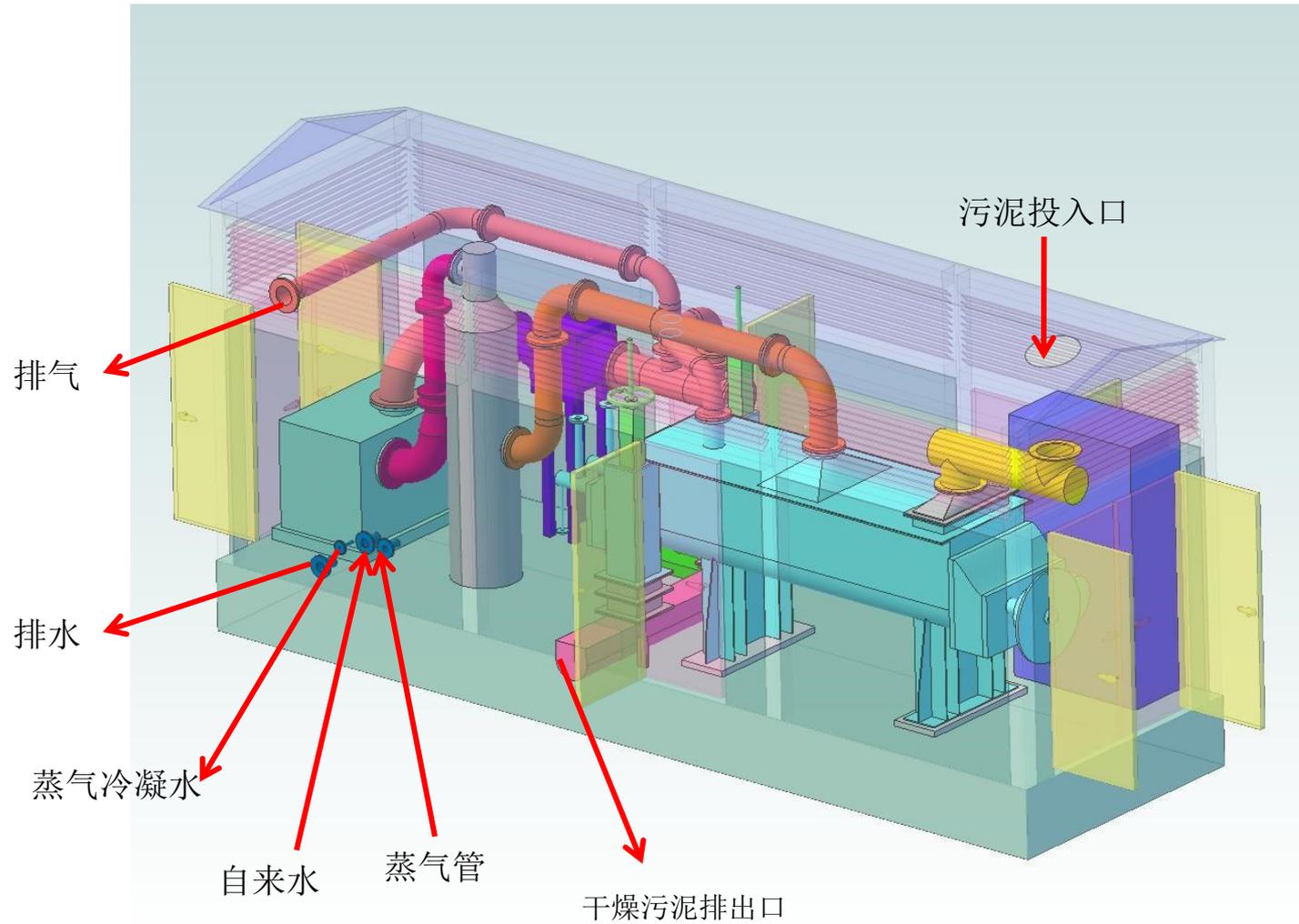
# 单元式干燥系统图（其1）



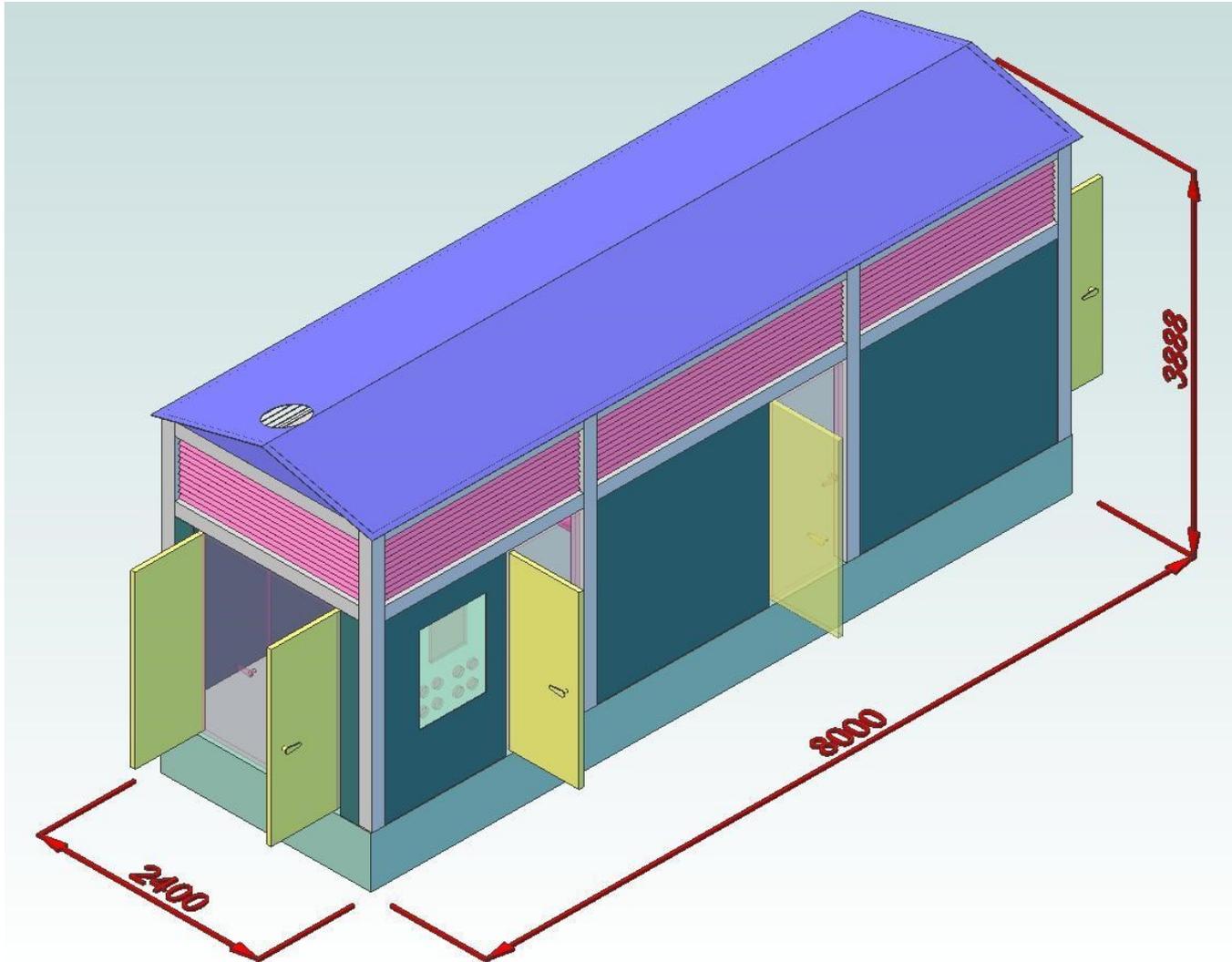
# 单元式干燥系统内部



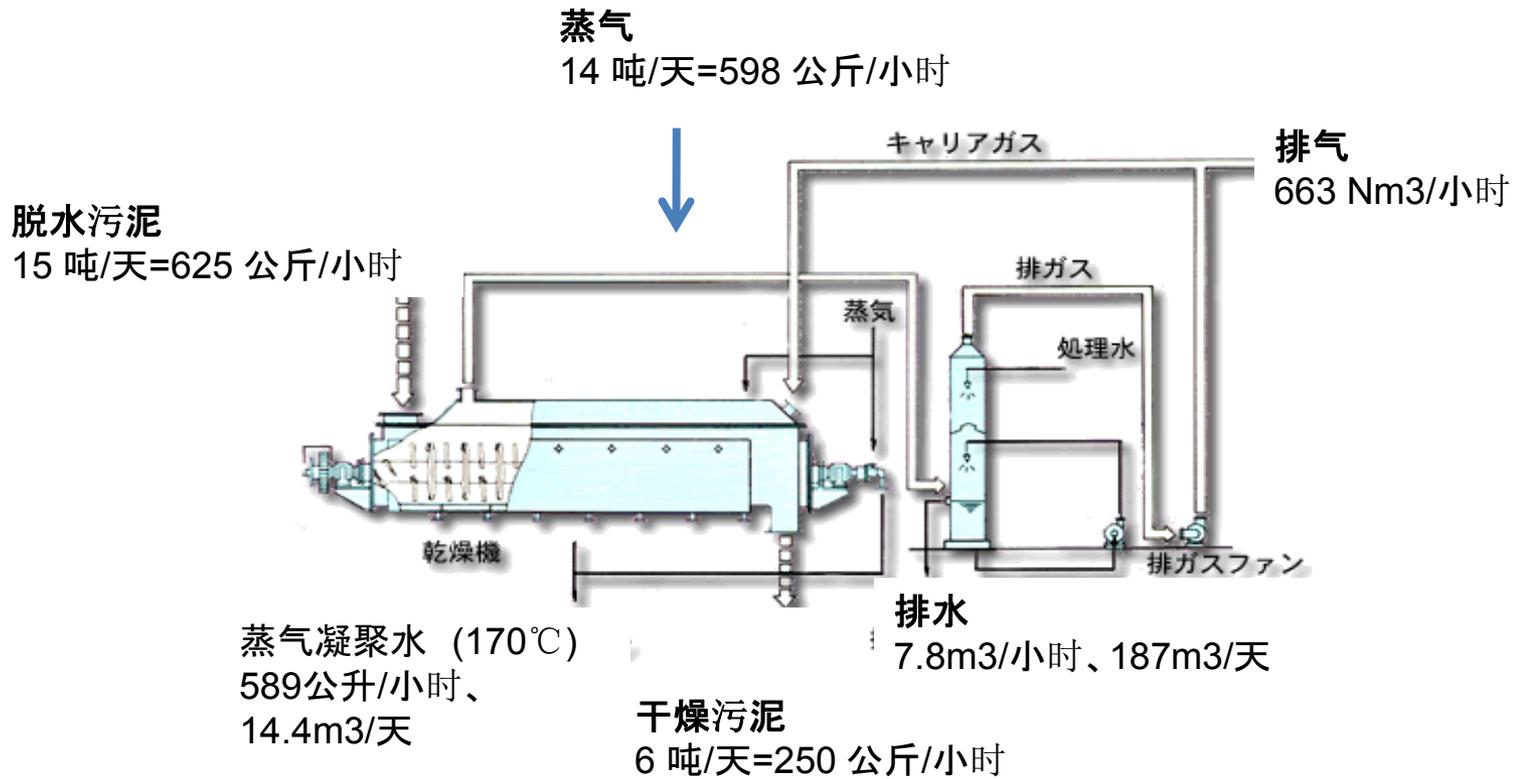
# 单元式干燥系统图（其2）



# 单元式干燥系统外形图



# 倾斜桨叶转盘式干燥机的工艺流程



# 单元式干燥系统的概念

## 1. 主题规模

污水流入量： 30,000m<sup>3</sup>/天 每一单元

脱水污泥处理量（含水率80%）： 15吨/天 每一单元

## 2. 干燥的性能

脱水污泥含水率： 80%

干燥污泥含水率： 50%

## 3. 概念

不改造现有的脱水设备的前提下，导入单元化干燥系统，实现脱水污泥的减量化（低水分化），促进无害化。

# 单元式干燥系统的效果

## 1. 紧凑的设计

使干燥机及附属设备形成一套小型的模块化  
现有的污泥处理厂区内容易设置

## 2. 施工性

在工厂里实现小型的模块化，直接搬入现场设置，大大缩短现地  
施工时间

## 3. 景色

因为干燥系统设备被覆盖，不改变工厂整体景色。

## 4. 污泥的有效利用化

根据污泥的燃料化，能成为可有效利用的新能源。

# 单元式干燥系统现场工程

## 1. 基础工程

设置单元式干燥机用的地基

## 2. 单元干燥机安装

在地基上设置单元干燥机系统

## 3. 管线连接

- 从现有的脱水设备运送脱水污泥（另设）
- 单元干燥机排出的干燥污泥连接（单元干燥系统以后的传送带及储槽可根据需要增设）
- 单元干燥系统的干燥排气用风管连接（另设）
- 给单元干燥系统供给电源（根据仪表的要求）

## 4. 运行开始

启动开关开始运行（设备基本为自动运行）

# 单元式干燥系统运行方法

## 1. 启动

启动单元干燥机的开关

## 2. 脱水设备运行

启动现有的脱水设备，给单元干燥机供给脱水污泥

## 3. 干燥机出口挡板调整

- 调整干燥机出口挡板高度即可调整干燥污泥的含水率（脱水污泥投入量及含水率稳定时，挡板不必调整）

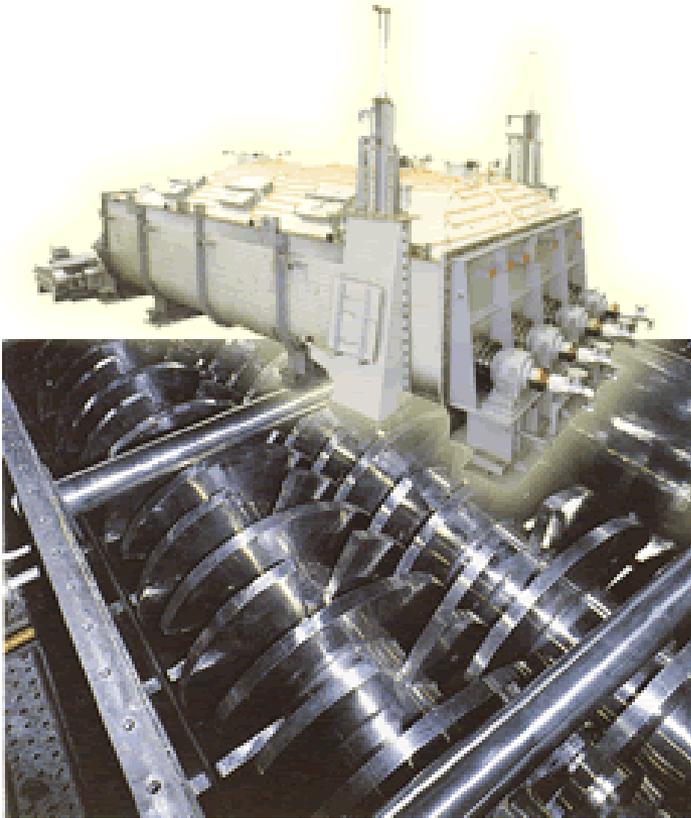
## 4. 停止

- 停止脱水设备，停止供给脱水污泥
- 按下单元干燥机停止开关

## 5. 干燥机出口挡板调整

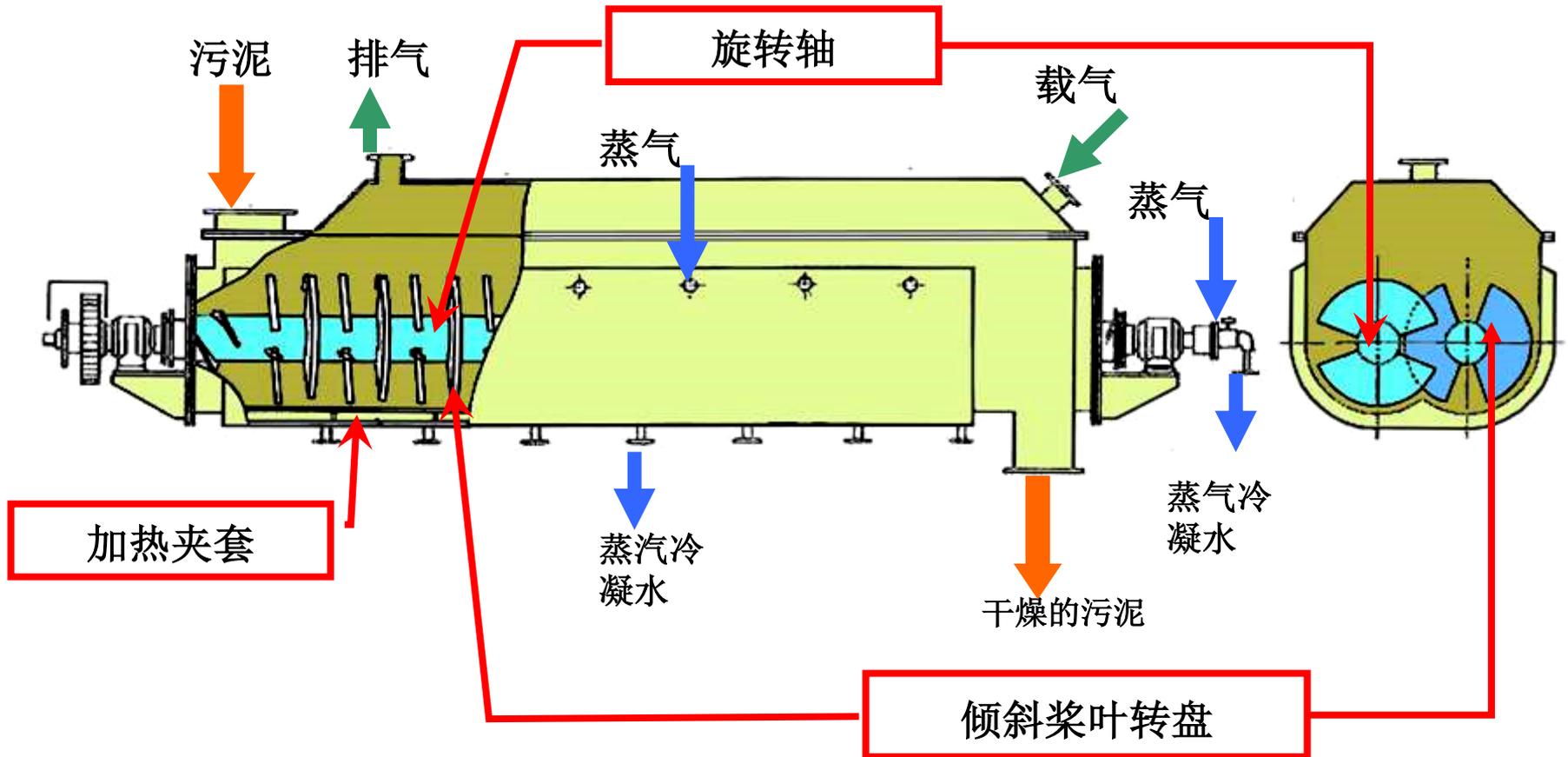
- 将干燥机出口挡板降至最低，尽量将干燥机里的污泥排空
- 定时器自动停止电机

# 倾斜桨叶转盘式干燥机的长处



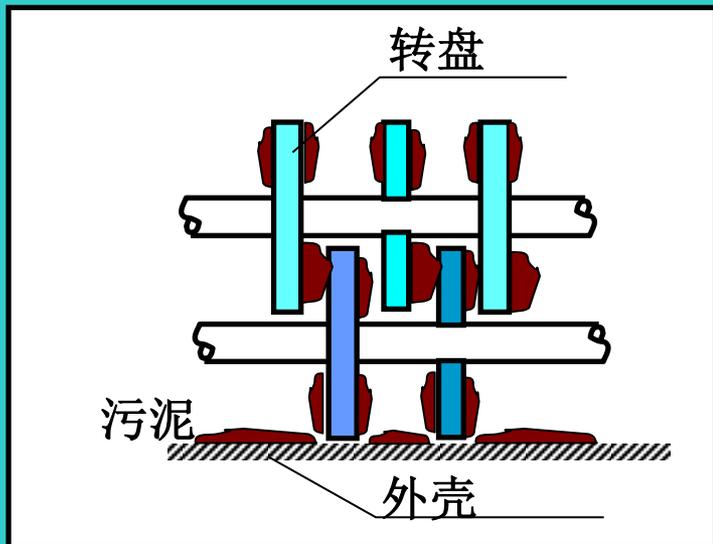
- 是月岛机械独自开发的蒸气间接加热的倾斜桨叶转盘式干燥机
- 因采用对旋转轴倾斜的桨叶转盘防止了污泥的附着，实现了高效率和省能量的效果
- 依托在日本下水污泥处理上的丰富经验，本公司提供对污泥处理的有效率且最适的装置

# 倾斜桨叶转盘式干燥机的构造



# 适合于下水污泥的传动轴构造

原来的机型

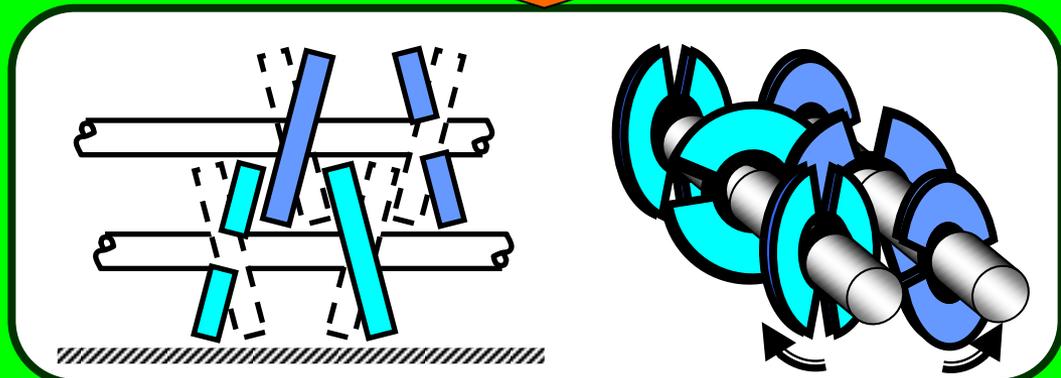
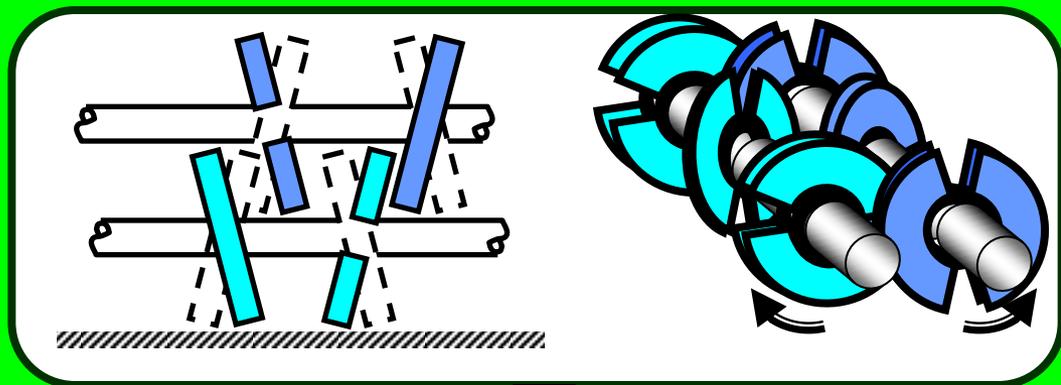


旧型设备的技术的问题

- ①粘性污泥容易粘附在转盘和传动轴上
- ②换热效率降低
- ③污泥烧焦而附着

➡ **IDD能解决这些问题**

IDD (倾斜桨叶转盘)



倾斜桨叶转盘可以刮下附着在壳体、桨叶、传动轴上的污泥，以保持传热效率

# TSK集团简介

## 【月岛机械：TSK集团的概要】

- 董事长 : 山田和彦
- 创业 : 1905年8月
- 2012年销售额 : 724亿日元 (合并)
- 注册资本 : 66亿日元 (合并)
- 职工人数 : 约2,200名 (合并)
- 业务内容 : 化学工业成套及单体设备  
上下水处理成套及单体设备

## TSK集团的海外网点



- 海外相关公司
- 常驻代表机构

# 日本国内主要关联公司

## TSK集团主要成员

月岛技术机械株式会社(TSTM)

化学工业设备・环保装置的制造

月岛环保工程株式会社(TSKE)

热处理装置和焚烧装置的设计、安装工程

月岛技术维护株式会社 (TTMS)

工厂及设备日常维护、检验检测服务

月岛技术解决方案株式会社 (TSTS)

检测、分析、测试相关业务

寒川水务服务株式会社(寒川WS)

净水场 排水处理公司

太阳生态与热株式会社(SET)

固体废弃物焚烧处理及废热利用公司

为满足不同客户的需求，本公司提供产品设计、制造、运行管理、日常维护以及业务运营的全套服务。

# 月岛环保机械（北京）有限公司 （ T S K C ）

成立 : 2011年3月

董事长 : 山田 雅之

注册资本 : 2 亿日元(约1400万RMB)

地址 : 北京市朝阳区住邦2000商务中心  
1号楼A座2205-2206室

主要业务 : 化学化工设备, 环境装置的企划,  
设计, 销售管理; 成套设备工程。

建立月岛集团与中国客户之间的桥梁;  
致力于改善中国的市政环境和水环境。



# 倾斜桨叶转盘式干燥机的业绩

## 关西地区

- 1) 大阪府 (92m<sup>2</sup>, 80m<sup>2</sup>, 150m<sup>2</sup>, 180m<sup>2</sup>)
- 2) 大阪市 (200m<sup>2</sup>)
- 3) 姫路市 (100m<sup>2</sup>)
- 4) 京都府 (200m<sup>2</sup>)
- 5) 京都市 (180m<sup>2</sup>)
- 6) 兵库县 (250m<sup>2</sup>)
- 7) 神户市 (200m<sup>2</sup>)
- 8) 奈良县 (125m<sup>2</sup>)

## 北海道地区

- 1) 函馆市 (60m<sup>2</sup>)
- 2) 函馆湾 (45m<sup>2</sup>)
- 3) 札幌市 (200m<sup>2</sup>, 180m<sup>2</sup>)
- 4) 千岁市 (80m<sup>2</sup>, 100m<sup>2</sup>)
- 5) 十胜川 (60m<sup>2</sup>)

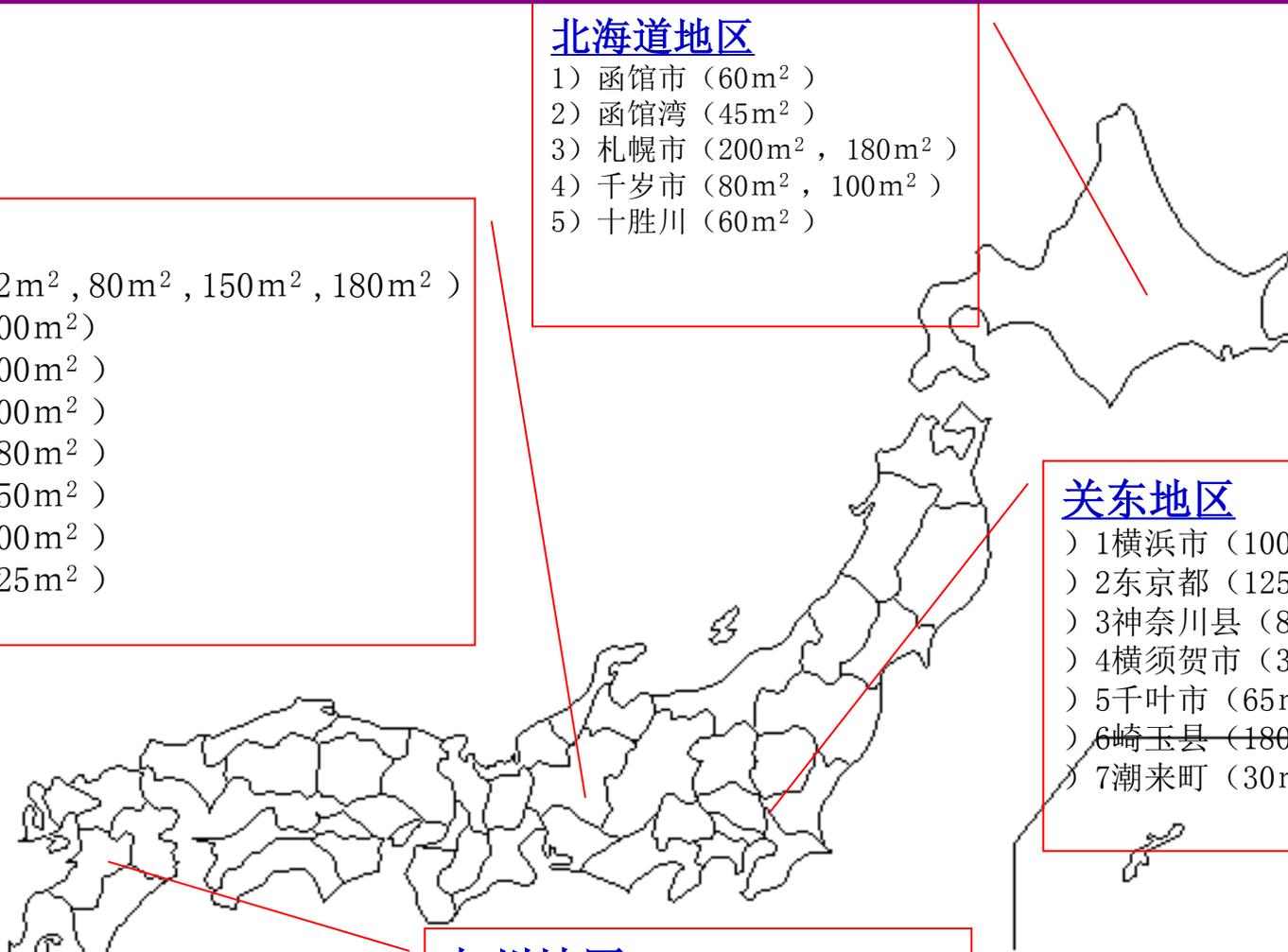
## 关东地区

- 1) 横浜市 (100m<sup>2</sup>)
- 2) 东京都 (125m<sup>2</sup>, 180m<sup>2</sup>)
- 3) 神奈川県 (80m<sup>2</sup>)
- 4) 横须贺市 (30m<sup>2</sup>)
- 5) 千叶市 (65m<sup>2</sup>)
- 6) 埼玉县 (180m<sup>2</sup>)
- 7) 潮来町 (30m<sup>2</sup>)

## 九州地区

- 1) 福冈县 (200m<sup>2</sup>)
- 2) 福冈市 (50m<sup>2</sup>)

运行的处理厂：25座以上  
 交货台数：140个以上



# 最近3年在中国的业绩

月岛机械

TSK

- 可靠成熟的技术，众多的业绩
- 单体和成套设备的设计制造能力
- 丰富的行业技术经验和工程集成经验

温州240t/d污泥半干化焚烧处理项目	240吨	干化焚烧
上海竹园污泥干化焚烧工程	800吨	干化焚烧
佛山南海污泥干化处理工程	300吨	干化
广东汕头污泥资源化工程	100吨	干化焚烧