

# LAND


## AMETEK®

废物焚烧

应用指南



固体废物



液体废物



污水污泥

# 介绍

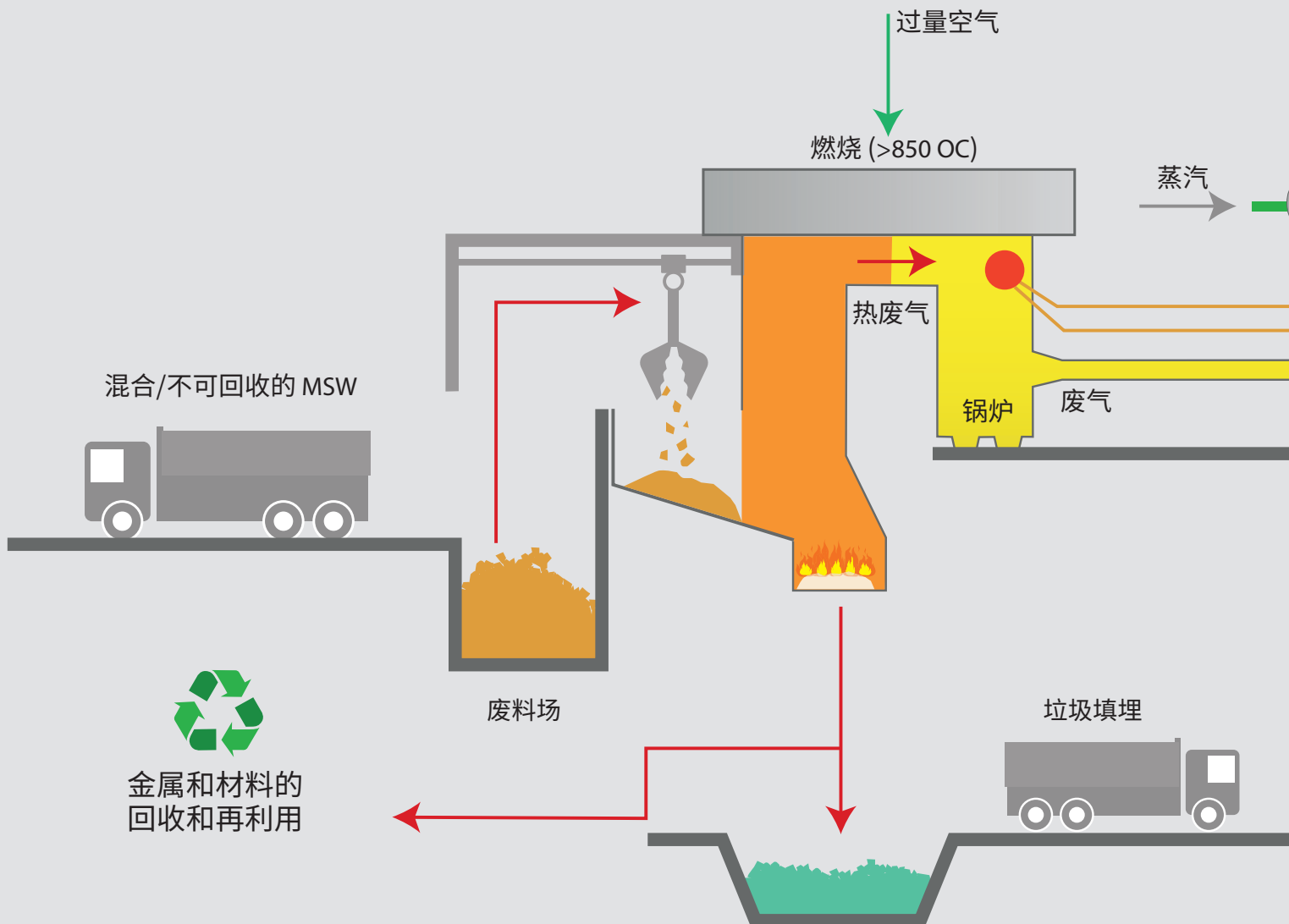
废物焚烧通常用于处理生活垃圾和有害废物的有机成分,在受控条件下燃烧。这个过程中产生的热量可以用来发电,这个过程被称为变废为宝(WTE)。

由于它们有可能释放剧毒化学物质,如多环芳烃(PAH)和重金属,废物焚烧炉受到严格的环境法规的约束。

温度和排放监测设备可以提供所需的连续数据,

以确保废物材料得到完全燃烧,并最大限度地减少有害物质的排放。

AMETEK Land 可以为燃烧过程的各个阶段提供准确、可靠的解决方案。它的仪器种类齐全,可以监测排放,确保最大限度地销毁废物。



# 城市固体废物焚烧炉

城市固体废物 (MSW) 处理厂焚烧生活垃圾, 并利用释放的热量来发电。精确的测量可以优化这一过程, 也有助于控制排放。此外, 锅炉内的热炉监测可以提供关于耐火墙、炉渣和火焰状况的基本信息。

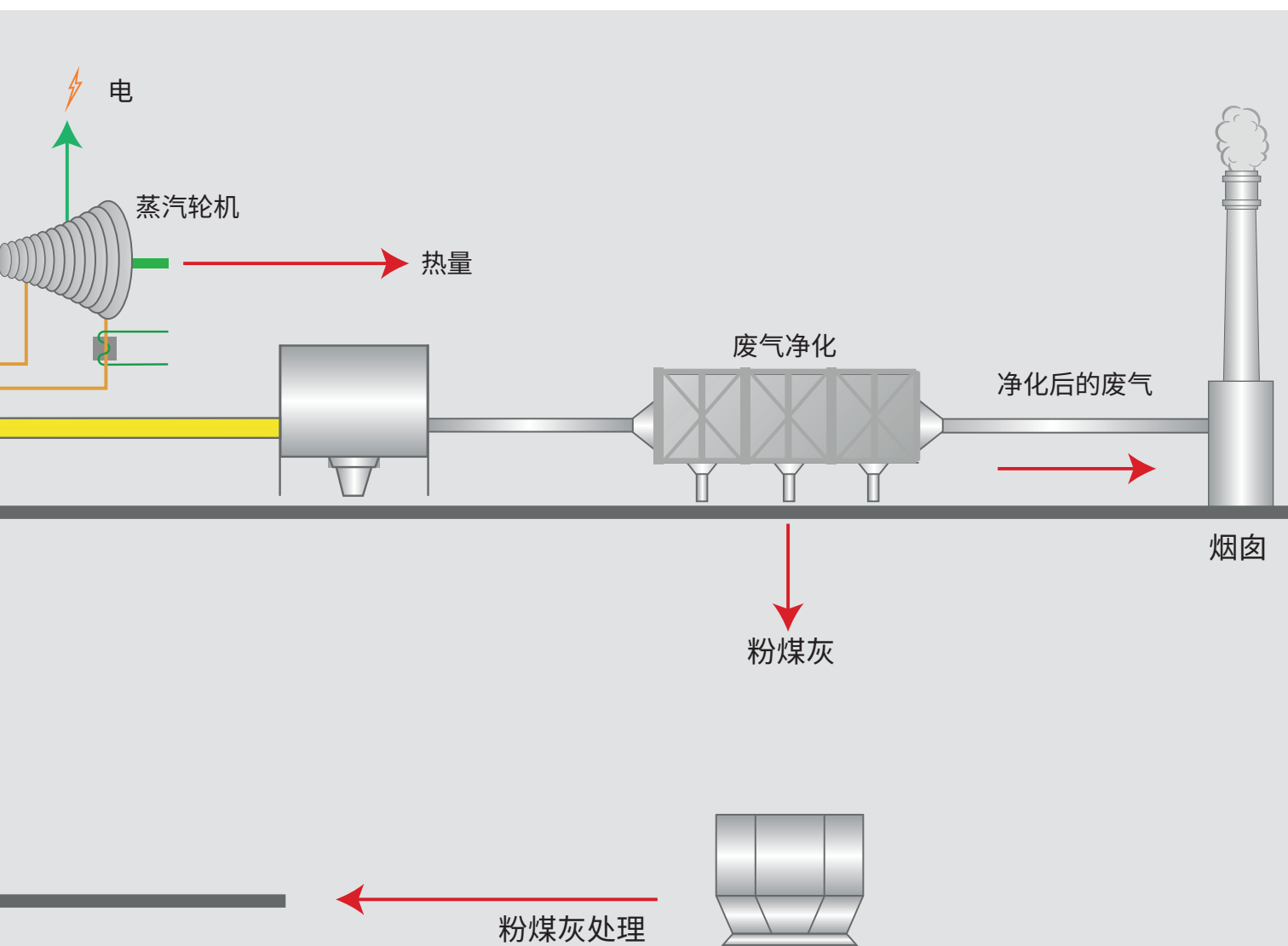
最常见的类型是使用移动炉排锅炉, 使废物通过燃烧室, 并确保它们在那里停留足够长的时间, 以达到最大的销毁效果。在欧洲, 工业排放指令 (IED) 规定在 850 °C (1562 °F) 下的最小停留时间为 2 秒, 以实现有毒有机物的完全销毁。

由于燃料的性质, 城市生活垃圾的进料系统并不总是能向炉排提供均匀的垃圾流, 而且观察燃烧材料是否有一致的燃料流速也是一个挑战。环境法规要求对气体和颗粒物的排放

进行测量和报告, 以证明它们符合规定。

AMETEK Land 开发的先进产品提供了燃烧控制和排放监测解决方案, 将它们结合使用可以降低工艺成本, 并避免因不合规而造成的罚款。准确的、非接触式测量可以帮助达到最佳条件,

而不干扰燃烧过程。锅炉监测可以帮助在早期阶段发现维修问题, 以便能够实施补救措施。



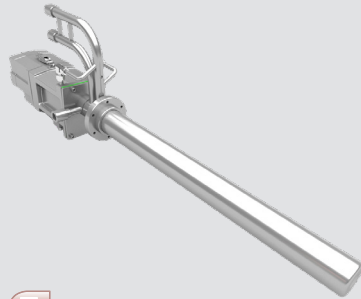
# 炉膛热成像

锅炉中先进的炉膛热成像技术克服了极端高温，可以监测内部条件并优化燃烧过程。AMETEK Land 的 MWIR-B-640 孔探仪是一种热成像仪，可通过锅炉壁上的一个小窥视孔观察燃烧器炉排。

由于使用了特定的波长，MWIR-B-640 对明亮的火焰不敏感，可以通过现有的烟雾和颗粒（烟尘）提供炉排上材料的清晰图像，监测进料系统和炉排运行情况，持续监测耐火材料和换热管的状况，帮助提高热效率。

## 主要产品

### MWIR-B-640



过程成像

## 其他产品

### NIR-B NIR-B-2K



过程成像

# 气体和排放监测

通过测量一氧化碳 (CO) 的排放和酸露点，它也支持对工艺进行控制。工厂需要进行烟气检测以确保符合排放法

规。根据排放限值，可以使用不透明度监测仪或 PM-CEMS 来监测烟囱的颗粒物排放。

## 主要产品

### LANCOM 4



燃烧和排放监测

### LANCOM 200



燃烧和排放监测

### CDA 焚烧炉 高温计



### 4500 MKIII



燃烧和排放监测

### 4650-PM



燃烧和排放监测



定点测温仪

# 废料场监测

通常情况下，在废物燃烧过程之前，来自不同来源的废物被堆积在这里面。为了降低火灾风险，它里面安装有灭火系统。虽然这些系统可以扑灭现有的火灾，但基于热成像的热点监测/堆监测可以进行持续的监测并定位热点，以便及早发现可能的火灾和采取局部措施来扑灭这些火灾。

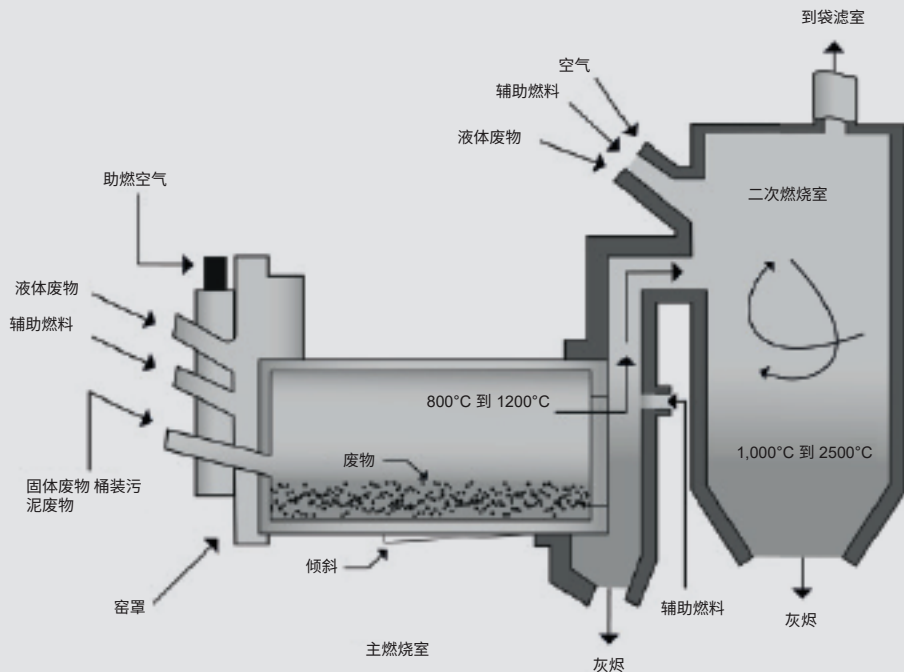
## 主要产品

### ARC 成像仪



过程成像

# 有害废物处理厂的液体有机废物焚烧



有害的有机化学废物在回转窑中通过高温焚烧被销毁。高温和在窑炉中停留足够长的时间确保了材料被完全销毁。

为了满足规定的处置要求，必须保持特定的温度和停留足够长的时间，才能确保材料被完全销毁。热电偶和传统测温仪无法准确测量整个燃烧室和窑炉内的气体温度。

NIR-B-656/2K 或 MWIR-B-640 (孔探仪) 成像仪可提供靠近燃烧器和炉子/耐火材料的广角热图像和温度图，为燃烧过程和条件以及燃烧器控制提供温

度反馈。CDA 测温仪使用一种精心挑选的波长测量二次燃烧室内热气体的温度，该波长对环境空气中的冷气体不敏感。

另外，还可以将一个 SPOT 高温计安装在窑外，它使用热电偶套管穿过窑壁，可以测量窑内更远处的温度，在这种有害的环境中提供内部温度测量值。

## 主要产品

### NIR-B-656/2K



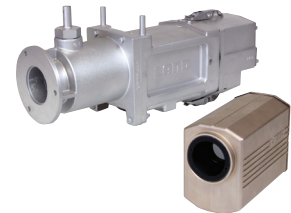
过程成像

### MWIR-B-640



过程成像

### CDA 焚烧炉高温计



定点测温仪

## 其他产品

### SPOT



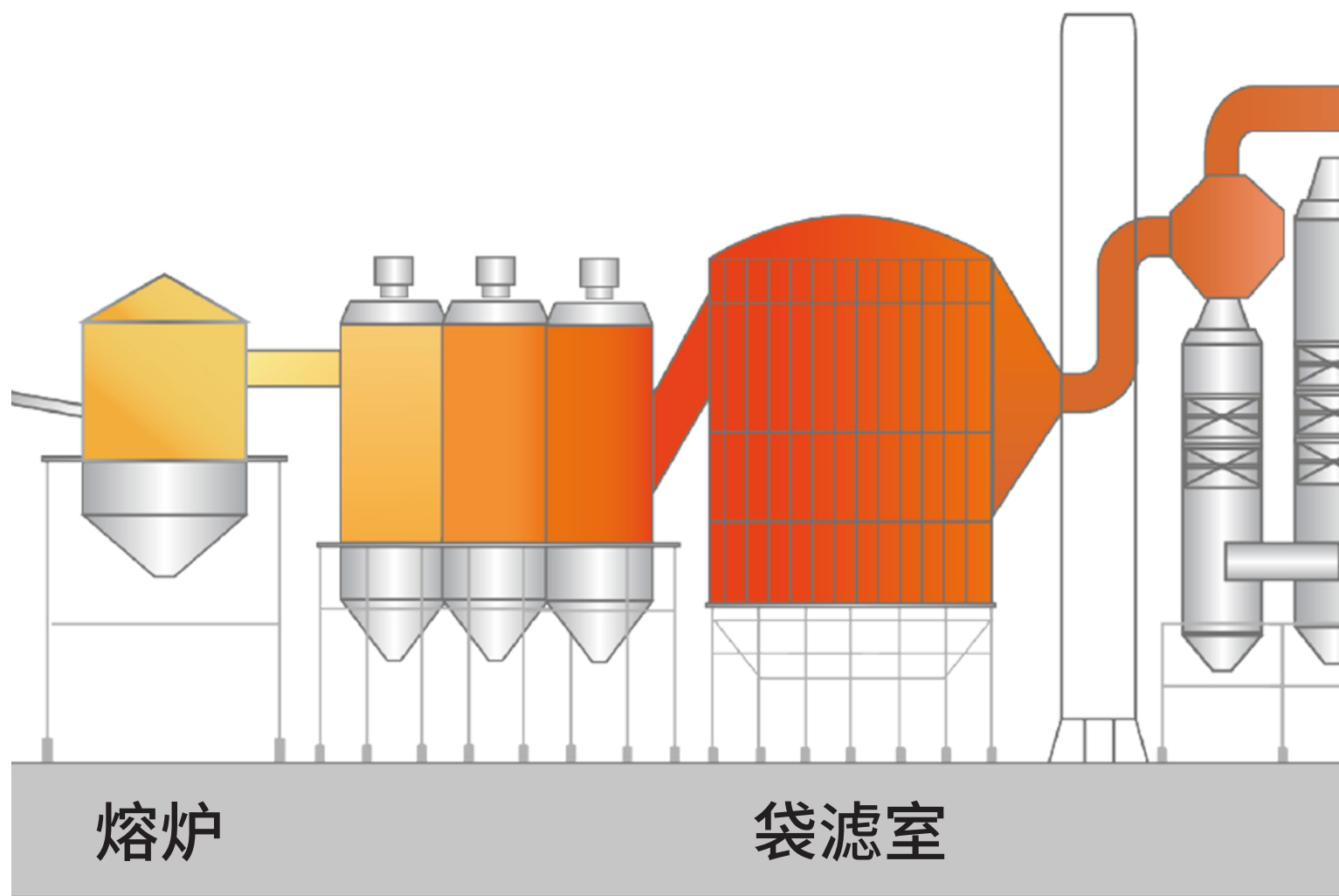
定点测温仪

# 污水污泥焚烧炉

污水处理产生的固体残渣在焚烧炉中被销毁。多炉膛和流化床设计是最常见的焚烧炉类型。由于其热容量低，需要添加额外的燃料来燃烧污水污泥，所以变废为宝 (WTE) 在这种应用中是不可能的。

这个过程将去除烟气中的颗粒、酸性气体以及汞。去除汞的首选方法是将气体通过含有粉末状活性炭 (PAC) 的洗涤器。然而，PAC 很容易氧化，如果过热就会起火。

双流式 Millwatch 可以测量 PAC 洗涤器入口和出口处的一氧化碳浓度。如果洗涤器出口处的 CO 浓度显著增加，则表明 PAC 开始着火，需要采取行动防止火灾发生。

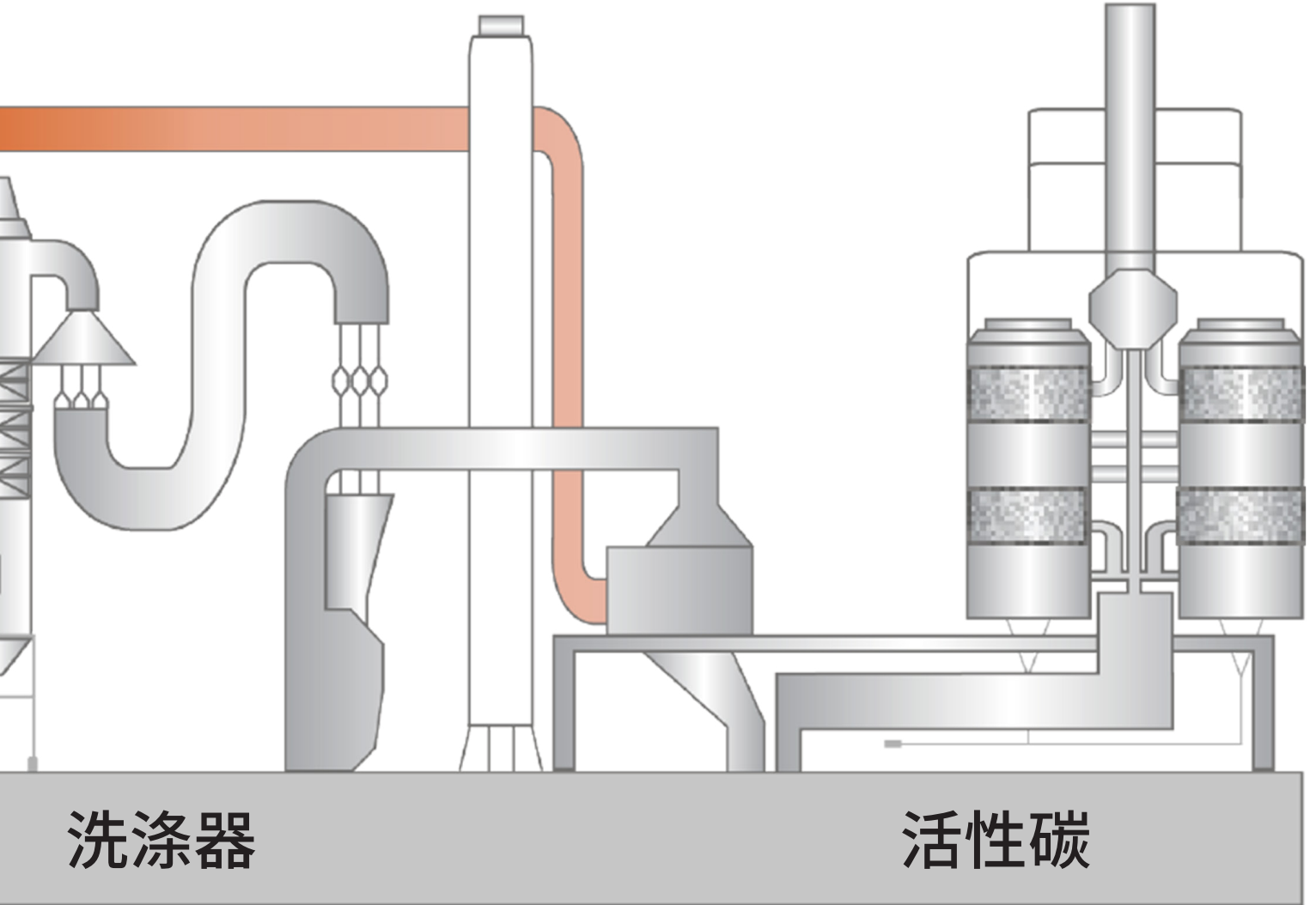


## 主要产品

**MILLWATCH**



燃烧和排放监测



洗涤器

活性炭

# 输送机操作

用于燃烧的废物可以通过传送带从废料场转移到燃烧炉。由于废物的成分往往是未知的，再加上大气中存在氧气，废物中的热夹杂物可能会损坏传送带或引起更大的火灾。这会导致安全问题和意外停机的风险。

如果焚烧工业或有害废物，那么废物中出现热点的风险会增加。连续和快速的热点扫描可以自动检测热点，支持过程控制，在火灾发生之前及时处理这些热点。

对传送带上废物燃料中的热点进行快速检测，可以防止工厂设备损坏和昂贵的停机。报警输出可以触发自动灭火响应，增加安全性。

## 主要产品



# 烟囱排放

由于废物处理厂有可能造成严重的环境破坏，因此它们受到严格的环境法规的约束。

为了确保符合世界各国政府规定的排放限制，垃圾焚烧炉必须监测和控制

其烟囱排放的气体。颗粒物 (PM) 的排放是过程控制不佳的表现，通常意味着排放中含有剧毒重金属。

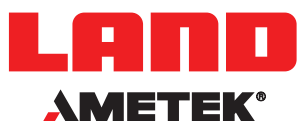
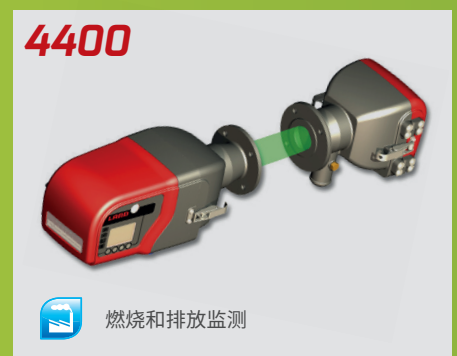
持续的排放监测有助于确保焚烧炉符合监管法规，避免遭到巨额罚款。在某

些情况下，这种监测还可以提高运营效率，降低运营成本。它还可以减少对设备的损坏，延长设备的使用寿命。

## 主要产品



## 其他产品



### 联系我们

 [www.ametek-land.com](http://www.ametek-land.com)

 [land.enquiry@ametek.com](mailto:land.enquiry@ametek.com)

