

# 义乌市全域污泥实现 无害化、资源化处理

污泥干化项目年处理污泥**36万吨**  
 消化了**义乌全市**的市政污泥、集团造纸污泥等  
 年增加电量**9000万千瓦时**  
 增加对外供热**30万吨**  
 同时，每年可节约标煤**2.68万吨**  
 减少二氧化碳排放**7.45万吨**  
 节能减排成效显著



## 污泥综合利用

污泥焚烧产生的蒸汽不仅可以直接提供给华川集团以及**周边企业**使用；  
 还可以用于驱动汽轮发电机组**发电**，  
 驱动离心式空压机，产生高品质压缩空气，  
**供给用气**单位使用，  
 驱动离心式空压机做功后蒸汽，  
 冬天用于热水换热器，产生热水**外供制热**，  
 夏季用于溴化锂机组，产生冷水**外供制冷**。  
 蒸汽凝水作为锅炉系统补水继续利用，  
 灰、渣可以进行**综合利用**。  
 实现了能量的逐级利用，减少能源损耗，  
**助力碳中和**



## 烟气排放

根据国家、省所发布的大气污染防治行动计划的要求，采取较高标准的环境保护治理措施，从严执行，大幅度减少污染物的排放，改善当地大气环境质量，同时为解决烟囱白烟对周边群众的视觉污染，对烟囱白烟采用冷凝再热技术深度治理，达到了烟气的消白，保证在一般气象条件下看不到白烟。

## 排放标准从严执行 监测数据社会监督

烟气在线监测采用进口产品，实现烟气实时排放监测。  
 烟气排放各项实时数据通过烟气数据采集系统传至国家生态环境部。

### 污染物排放按

- 《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223—2011）以天然气为燃料的燃机排放限值（超低排放标准）
- 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485—2014）

### 烟气排放参数数值

烟气指标	1炉当前值	2炉当前值	国标	单位
粉尘	3	2.5	<5	mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	10	15	<35	mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	35	30	<50	mg/m <sup>3</sup>

# 智创

## 无废城市

创新

协调

绿色

开放

共享

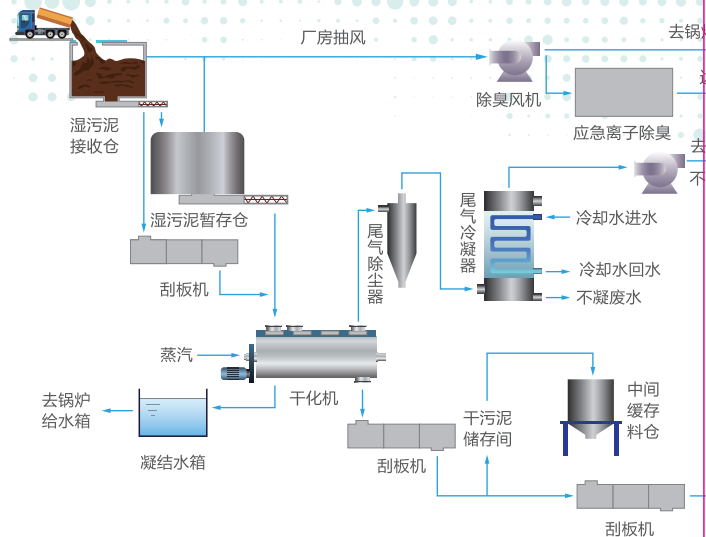
无废城市是一种先进的城市管理理念，是持续推进**固体废物源头减量和资源化利用**，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市绿色发展模式。

# 污泥 综合处理



## 城·就绿色发展

## 工艺流程



## 华川集团污泥干化项目

# 高效的可再生能源利用

华川集团产业涉及废纸造纸、垃圾发电、热电联厂集中供热、供空气、供冷气、煤灰制砖、污泥处置、污水处理、清洁运输、再生资源利用等领域。

为彻底解决污泥出路问题，华川集团积极与有关部门合作，通过大量的技术调研论证、试验与革新，完成了运用圆盘干燥机干燥-循环流化床锅炉焚烧处理污泥的技术攻关建立了污泥干化项目。

项目已列入义乌市全域“无废城市”工程建设项目清单，成为“**补齐处置能力短板，全面推动综合利用**”中的一项。项目可满足义乌市城市污泥的焚烧处理及华川污水处理厂产生沼气处理需要，对其进行**减量化、资源化和无害化处理**，回收利用其中的热能进行气冷电多联供，节省大量的燃煤，保护环境，同时提高系统的热效率、保证生产安全高效运行。



# 处理规模： 年处理36万吨

浙江华川实业集团有限公司集中供热污泥干化项目

日处理污泥**1000吨**，建设污泥干化生产线**10条**

配套湿污泥接收系统、湿污泥暂存系统、干污泥输送系统和尾气处理系统、蒸汽加热及凝结水回收系统、废水收集、厂房除臭系统等，将污泥含水率**从80%降到40%**

干污泥经全密封输送机运至

三台130t/h高温高压循环流化床锅炉及1台专用65t/h循环流化床锅炉(掺烧煤及沼气)焚烧处置，产生的蒸汽配3台高温高压背压式汽轮发电机组及一台抽凝汽轮机组，同时配一台400m<sup>3</sup>/min背压式汽轮机拖动的离心空压机及新增两台(一台600m<sup>3</sup>/min，一台1000m<sup>3</sup>/min)背压式汽轮机拖动的离心空压机及250Nm<sup>3</sup>、350Nm<sup>3</sup>/min各一台备用电动离心空压机及两台450Nm<sup>3</sup>/min干燥设备，两台300万kcal/h溴化锂制冷机组。

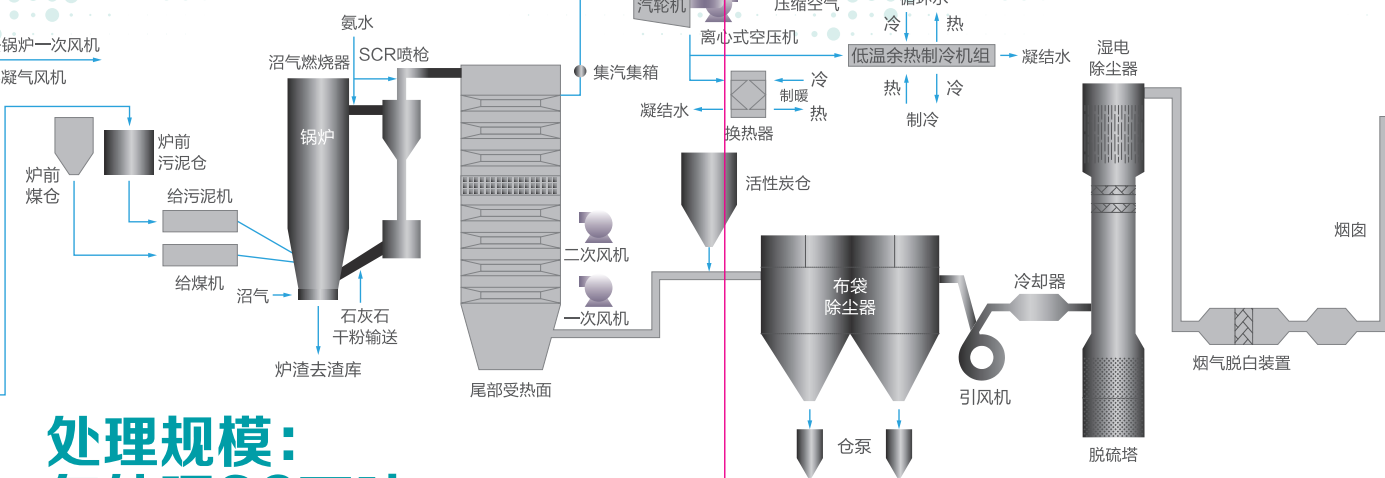
## 全生产线保证效能



» 污泥干化项目是将污泥作为一种固体废弃物看待

» 利用先进的燃烧技术，把干化后污泥当做燃料

» 送入循环流化床锅炉焚烧产生蒸汽



将污水沼气和城市污泥进行资源化利用，  
实现气冷电多联供，使得能源梯级充分利用

处理工艺采用蒸汽间接热干化工艺+焚烧处理：

污泥干化→污泥焚烧→发电上网→蒸汽供热→压缩空气→冷(热)水→臭气处理→废气处理→废水处理



污水污泥

综合利用

科普教育