

高浓度危险废液 无害化处置资源化利用 助推无废城市建设

浙江 绍兴
2020.09

目 录

Contents

01 废物是错放的资源

02 凤登环保的创新之路

03 助力绍兴无废城市建设

01

丨 废物是错放的资源

工业废物 是我国固体废物的主要来源



- 根据《中国统计年鉴》，2017年我国固体废物产生量为**33.16**亿吨
- 其中一般工业固体废物和危险废物产生量占总量**94%**，城市生活垃圾占**6%**
- 其中综合利用量为**181187**万吨，处置量为**79798**万吨，一般工业固体废物贮存量有**78397**万吨，还有**73.04**万吨一般工业固体废物被倾倒丢弃



工业废物
是按照标准生产工艺用原料产生的“产品”



废物是资源

废酸废碱

主要来自化工、石油精炼、电子元器件制造、电解电镀等，主要是腐蚀性危害

中和反应

金属类

含钼、铬、铜、锌、镉、铟、汞、铅等，主要来自化工、电子元器件制造等，主要是毒性危害

金属提炼

无机类

含氯、氟废物、石棉等，主要来自化工、耐火材料、金属表面处理等，主要是毒性、反应性危害

建材
工业盐

有机类

废矿物油、废有机溶剂、有机卤化物等，主要来自石油、化工、印刷等，主要是毒性、易燃性危害

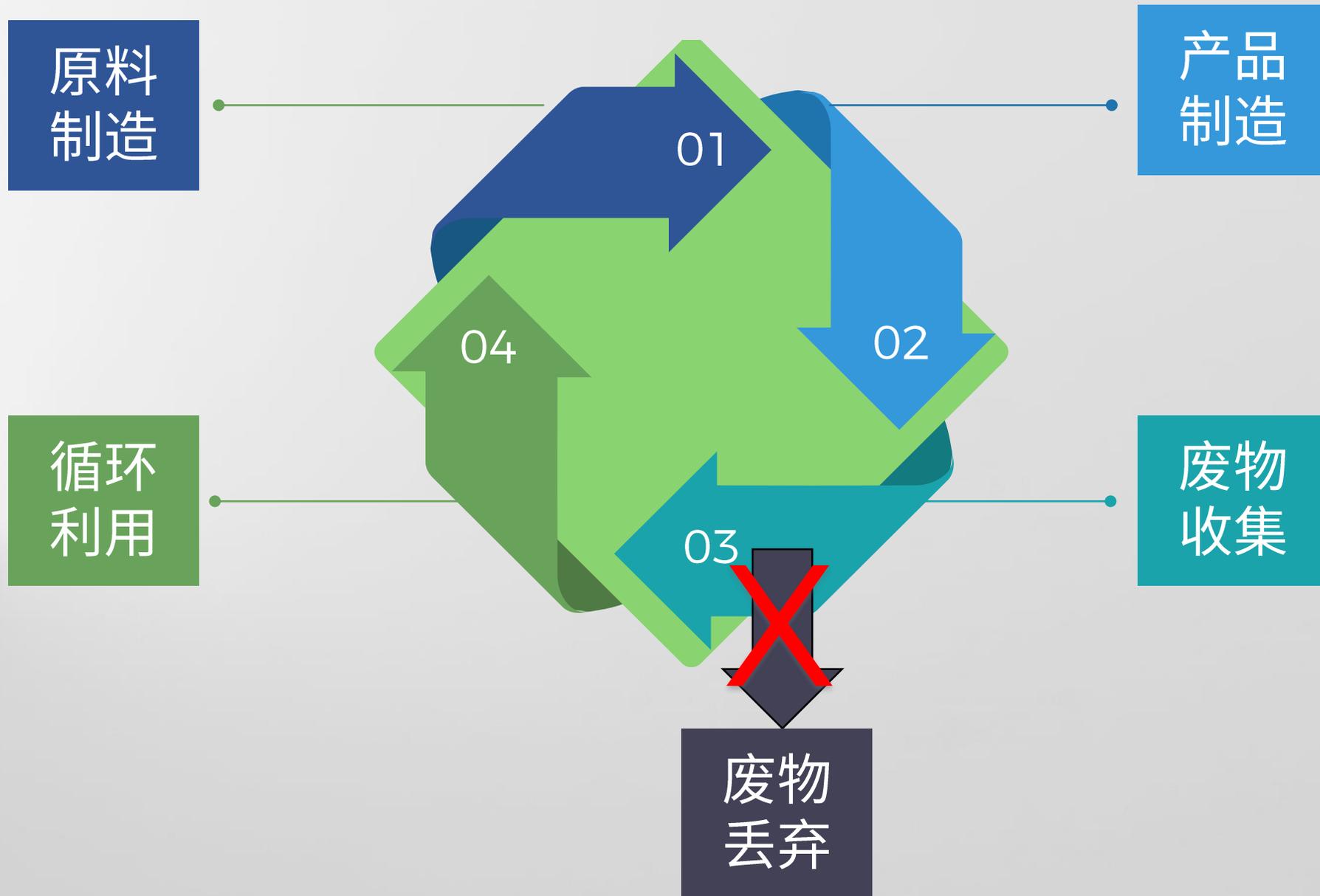
能源

残渣类

精（蒸）馏残渣、焚烧残渣等，主要来自化工、石油精炼、垃圾焚烧等，主要是毒性危害

能源
水泥制造

开放、共享、绿色、协调、创新



02

凤登环保的创新之路

凤登环保 是从化工行业转型的环保企业

创建于60年代，前身为以重油为原料生产合成氨的兰溪化肥厂，原化工部重油气化试验基地。

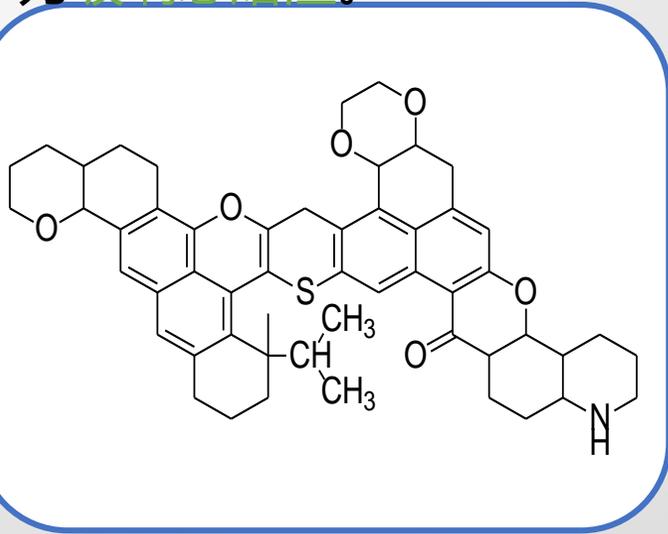
2001年康恩贝集团收购后，走上了用化工科技解决化工污染问题的创新之路。

公司独创的“水煤浆气化及高温熔融协同处置废物”技术列入生态环境部《2017年国家先进污染防治技术目录》（固体废物）和首批“无废城市”先进适用技术

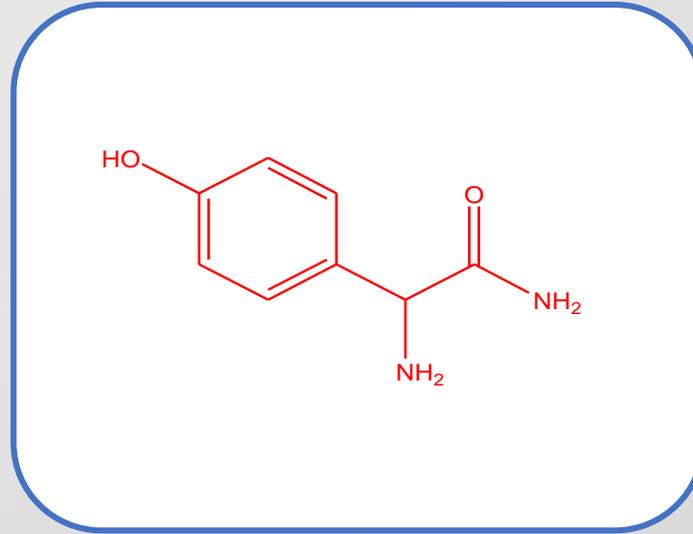


基本原理

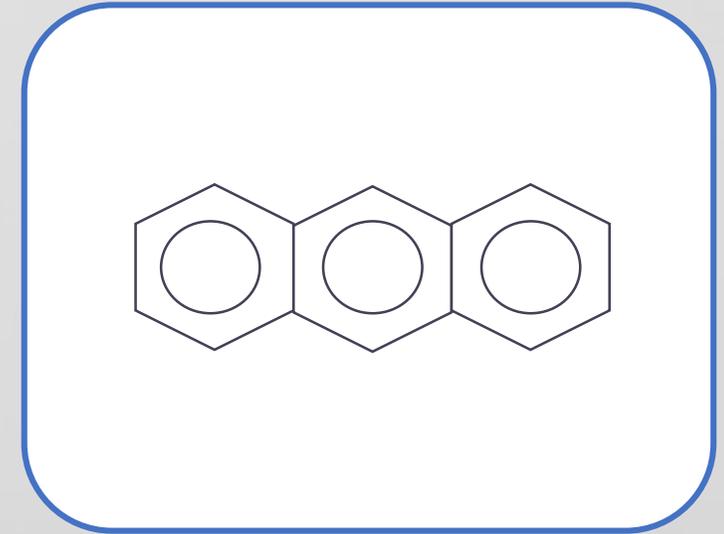
有机废物在高温（1350--1450°C）高压（1-10MPa）纯氧（99.6%以上）条件下发生氧化还原反应，分解生成（危废消解率达到99.99%）成CO + H₂为主的合成气，用于生产高纯氢气、纯氨、甲醇及其衍生物等，或直接作为清洁燃料气使用。无机物高温熔融成为玻璃态熔渣。



煤(大分子交链 coal)



制药废物 (medicine)

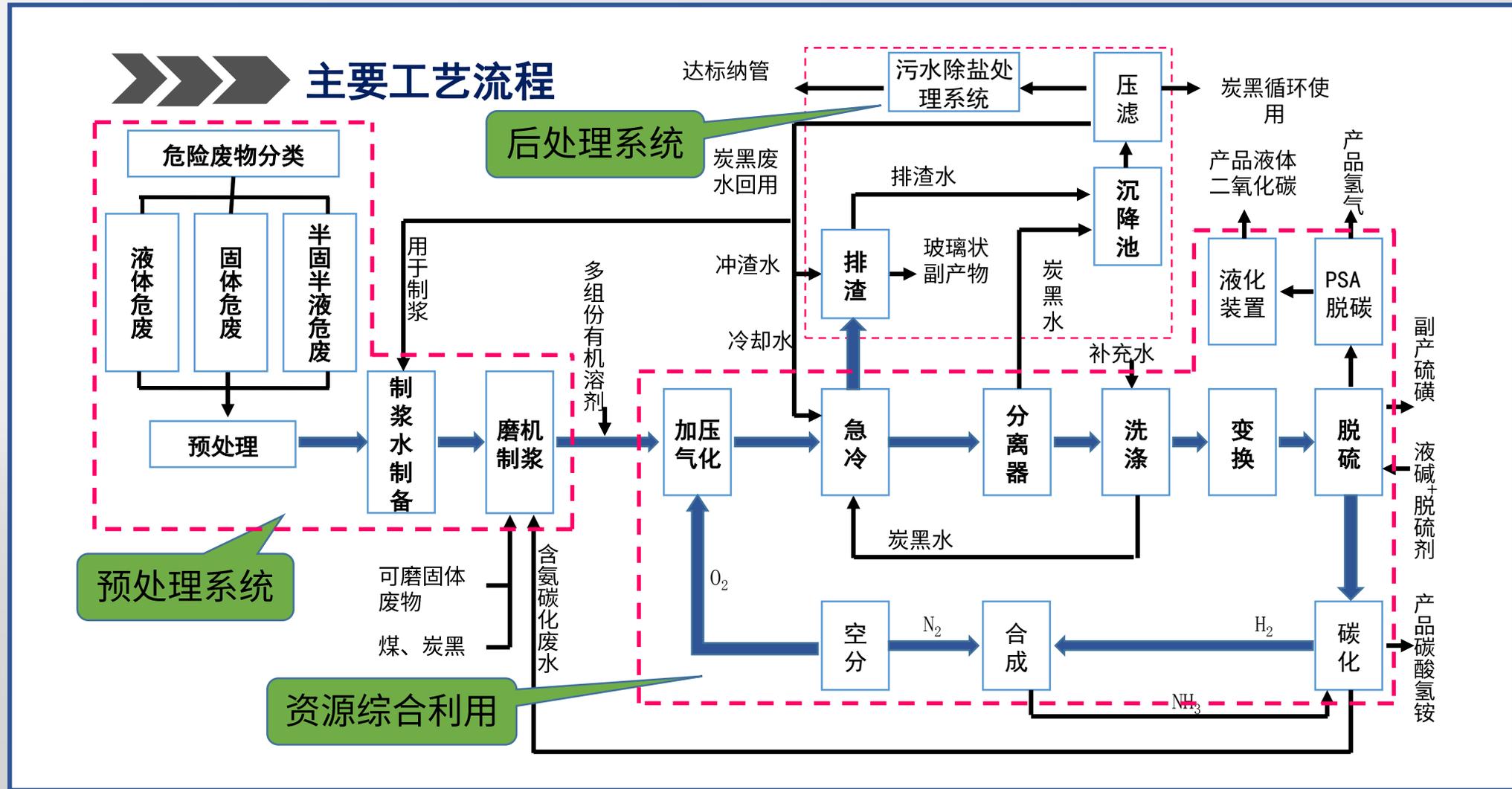


印染废物 (dye)



技术创新

在危险废物的预处理、资源化利用和二次污染防治方面建立系统化的解决方案



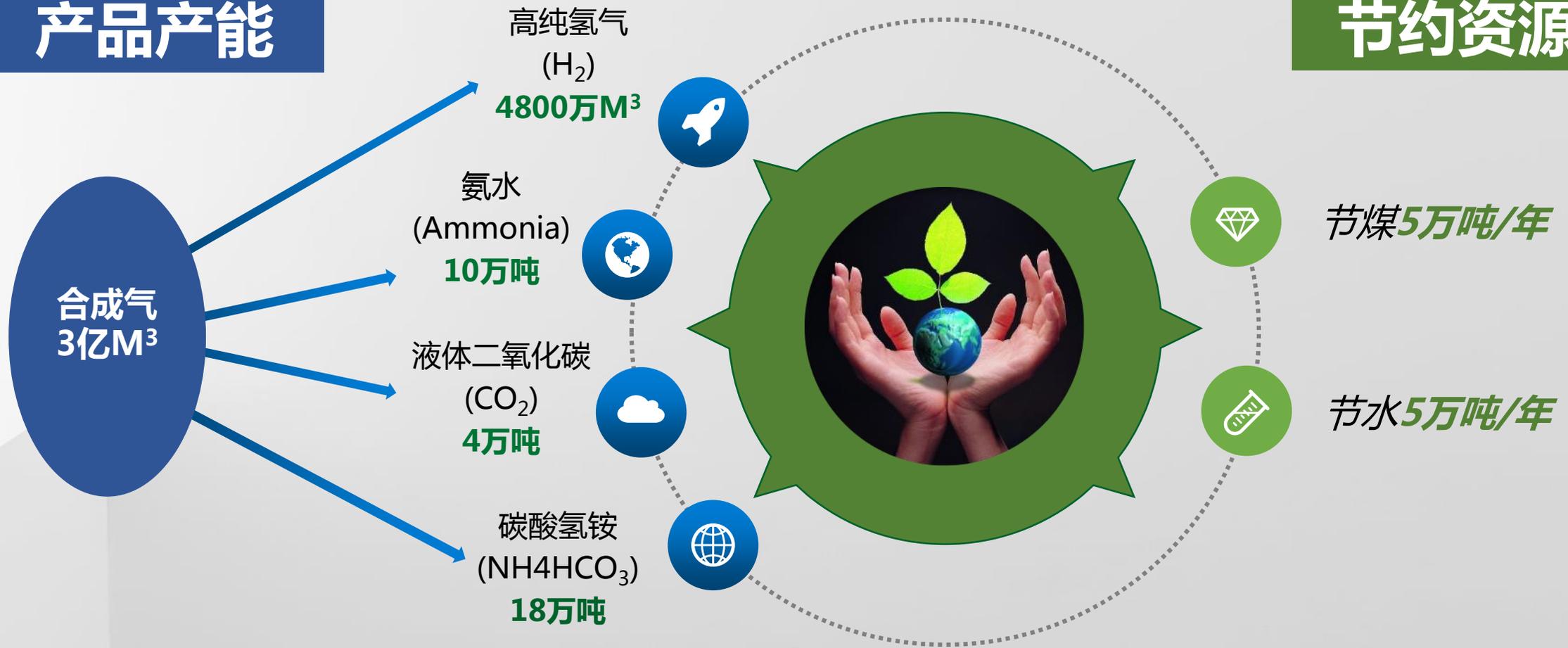
□ 2012年-2019年共接收处理危险废物约30万吨

- ✓ 13个大类
- ✓ 44个小类
- ✓ 352家产废单位
- ✓ 浙江 江苏 福建

项目	2016年	2017年	2018年	2019年
客户单位 (家)	100	145	213	352
危废类别 (项)	11	25	33	44
接收量 (吨)	33270	56262	83315	96575

产品产能

节约资源



03

助力绍兴建设无废城市



凤登环保 致力建设绍兴无废工厂样板

2014年8月在绍兴袍江工业园区投资2.5亿元(整厂投资规模4.5~5亿元)建立“高浓度废液无害化处置资源化利用”示范装置，2017年4月建成投产，为绍兴及周边地区提供每年5万吨的危废处置能力。

2019年4月，绍兴被国务院确定为全国11个“无废城市”建设试点城市。绍兴凤登环保全力支持绍兴“无废城市”建设。

项目重要指标

1、设计产能及投运时间

危险废物处置5万吨/年，资源化产品（折合成氨）5万吨/年

2017年4月建成试生产

2、污染防治效果

2017年取得《危险废物经营许可证》，9大类别44小类废物代码，年处置规模5万吨，2019年协同处置近200家医药、化工企业的30小类危险废物50000吨，处置率达100%，资源化利用率超过95%



项目重要指标

3、资源化利用效果

项目采用先进的“水煤浆气化及高温熔融协同处置废物”技术，以工业有机固废、废液等作为原料替代煤、水，年节约标煤约25000吨，节水约31000吨。

2019年资源化生产合格的高纯氢气（氢能源）1181.16万M³、氢气9.6万瓶、工业碳酸氢铵5.44万吨、工业氨水6.16万吨、液氨1.86万吨、甲醇0.32万吨、蒸汽4.9万吨等产品，充分利用了有机类废物中的碳、氢元素，实现了废物的高附加值资源化利用。



项目重要指标



4、经济指标

项目资金投入：总投资4.5亿元，危废处置部分总额2.5亿元，其中设备购置费10300万元、建筑工程费4700万元、安装工程费5200万元、其他4800万元。资源化利用部分总额2亿元

项目回报：2019年绍兴凤登实现销售收入3.2亿元，其中由于改造项目增加废物处置销售收入1.3亿元，实现净利润8000余万元。

对接无废城市建设，实现信息化管理

绍兴凤登环保实现从危废的接收、运输、储存、出入库、处置利用，全产业链的信息化管控，每批次、每包、每车、每吨危废都有身份识别，实现可追溯、可追踪。



领导关心

“无废城市”建设试点专家委员会主任委员、原中国工程院副院长、工程院院士杜祥琬



浙江省副省长彭佳学



生态环境部土壤环境管理司司长邱启文

谢谢关注

THANKS FOR WATCHING



凤登环保

FENGDENG Environment

联系人：董强富

地址：绍兴市越城区临海路1号

联系电话：13505759866

电子邮箱：dxfsx@163.com