



2020^{Shao}
中国 绍兴 Xing

无废城市建设试点推进会
Waste Free City ShaoXing

绍兴市危险废物管理模式创新与探索

绍兴市“无废城市”建设试点工作领导小组办公室

2020年9月



目 录

绍兴市的基本情况和危险废物的产生处置的总体情况

绍兴市在危险废物四个体系建设方面所做的工作

我们在工作中遇到的一些问题和思考



2020 Shao | 无废城市建设试点推进会
中国 绍兴 Xing | Waste Free City ShaoXing

绍兴概况

绍兴市基本情况
危险废物产生处置总体情况



绍兴

位于长三角城市群的东部沿海城市
西接浙江省会杭州、东临计划单列市宁波
国家历史文化名城、中国优秀旅游城市
站在改革开放前沿的现代化工业城市，中国民营经济最具活力城市

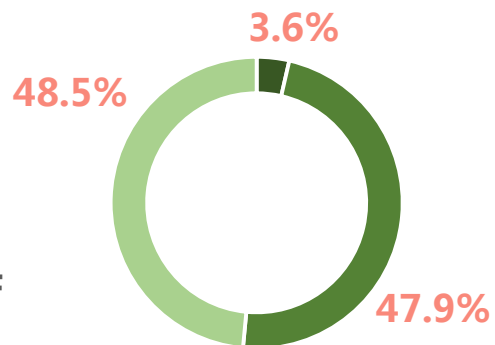


绍兴

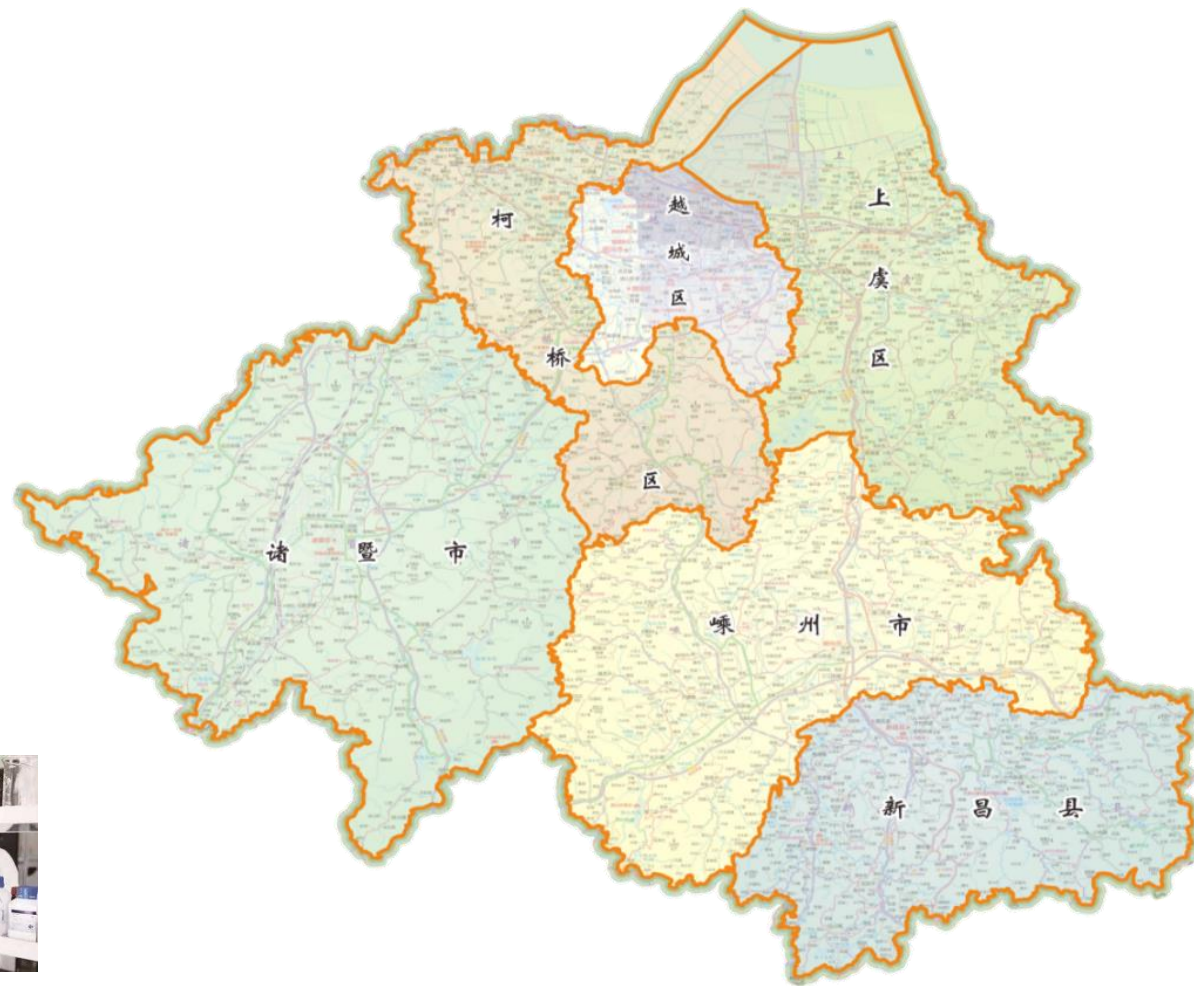
市域面积为8279平方公里，常住人口505.7万人。

2019年，全市GDP总量达到5781亿元，同比增长7.2%，
在全国各城市中列37位，浙江省第4位

一、二、三产占比分别为
3.6%、47.9%和48.5%，
2019年三产比例首次超过二产



绍兴下辖越城、柯桥、上虞三个区，代管诸暨市、嵊州市和新昌县



柯桥区 纺织印染



上虞区 精细化工



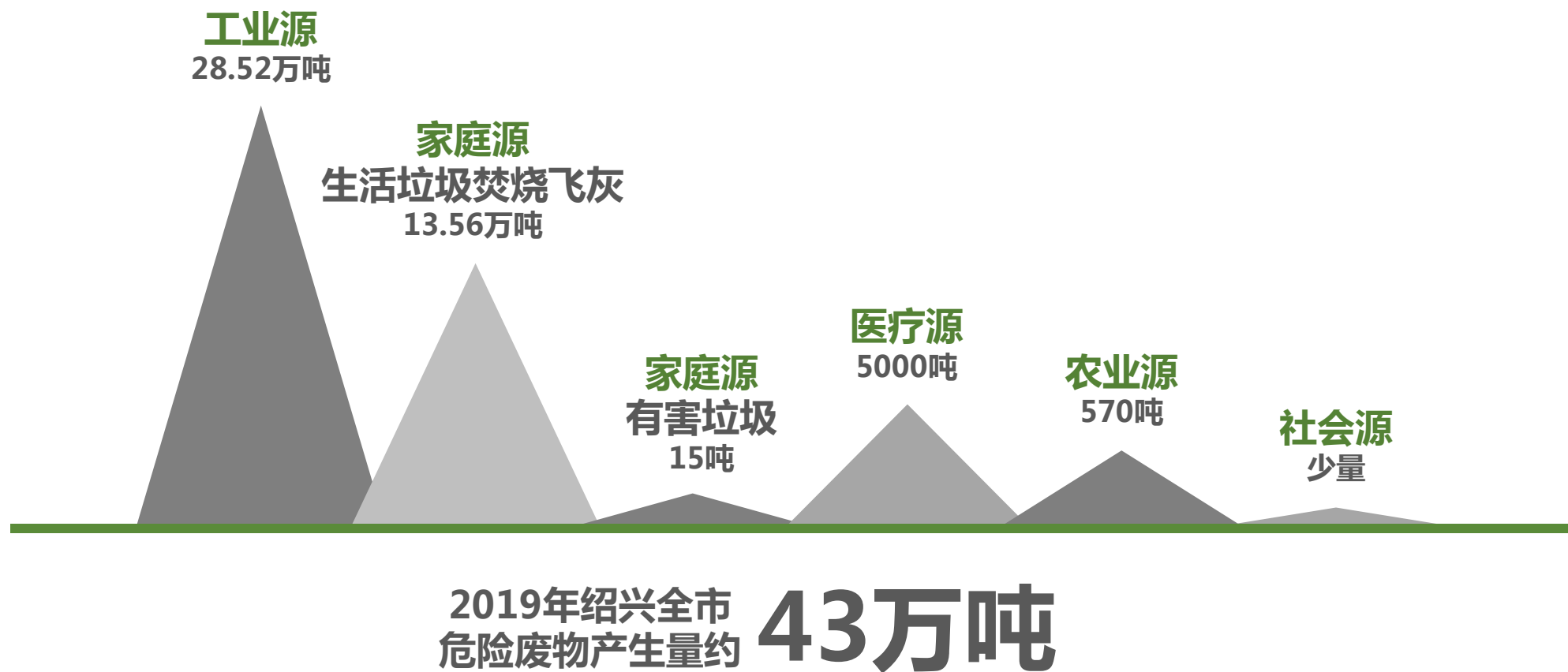
诸暨市 铜加工产业



新昌县 医药化工产业



危险废弃物产生处置总体情况





危险废物产生处置总体情况

综合利用能力**55.71**万吨/年

处置能力**23.92**万吨/年

2019年，全市已建成投运的利用处置设施能力合计**79.63**万吨

43万吨的年产生量

满足100%资源化利用和无害化处置要求



四大体系建设情况

绍兴市在危险废物四个体系
建设方面所做的工作



四大体系建设总体情况



“无废城市”建设



制度

技术

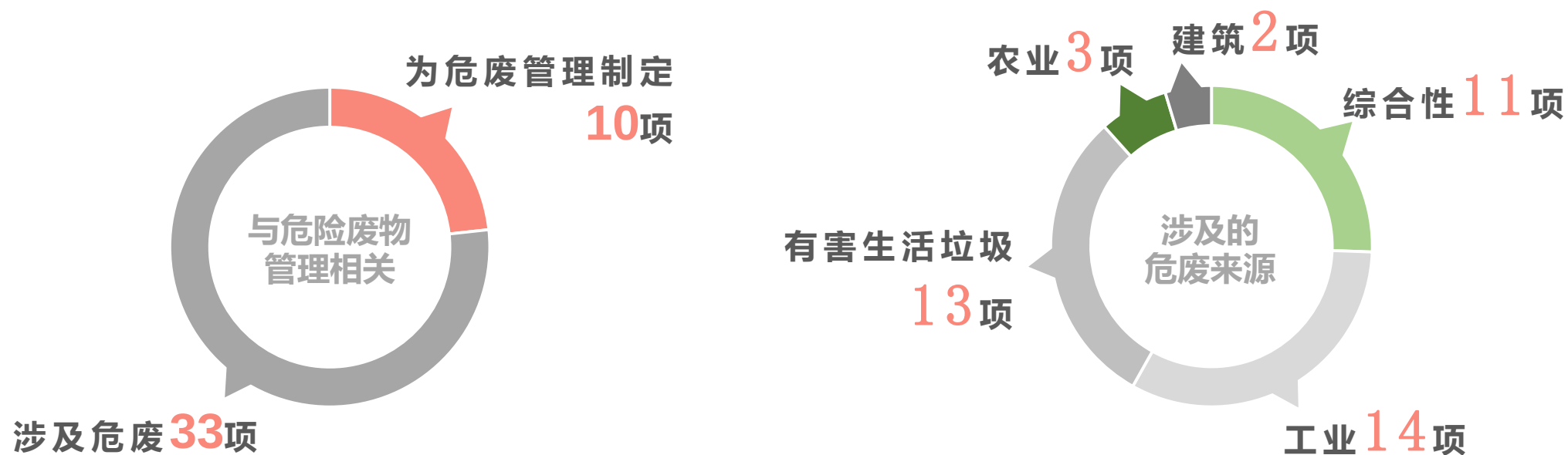
市场

监管



制度体系建设

计划制定62项制度，其中43项制度与危险废物管理相关；





制度体系建设

根据地方实际创新性提出的特色制度

《绍兴市危险废物分级管理制度》等

在全国范围内较早实施的先行制度

《绍兴市特定类别危险废物定向“点对点”利用试点工作制度》等

在前期试点基础上总结提升的亮点制度

《绍兴市小微企业危险废物统一收运管理办法》等

为上级部门出台相关政策提供探索的制度

《重点危险废物集中处置设施、场所的退役费用预提制度》



技术体系建设

技术的发展是
推动危险废物管理水平前进的动力





技术体系建设（减量化技术）

减少资源的浪费，节约企业的成本，提高企业的效益

新和成公司坚持“四化”原则



利用高真空精馏、超临界反应等先进技术，把原材料吃干榨尽
“脂溶性维生素及类胡萝卜素的绿色合成新工艺及产业化”技术荣获了国家科技发明二等奖



新和成三楼监控中心

大力提升生产自动化水平

90%以上

自动化程度

80%以上

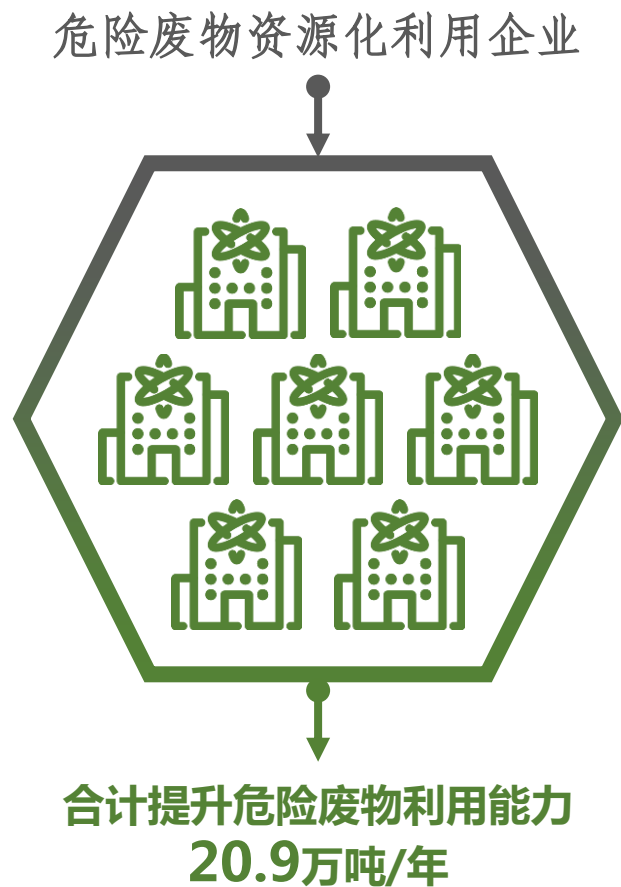
连续化程度

2019年浙江省第一批4家环保“领跑”企业中

2家是绍兴的企业，占了一半



■ 技术体系建设（资源化技术）



经济价值较高
市场容量较大

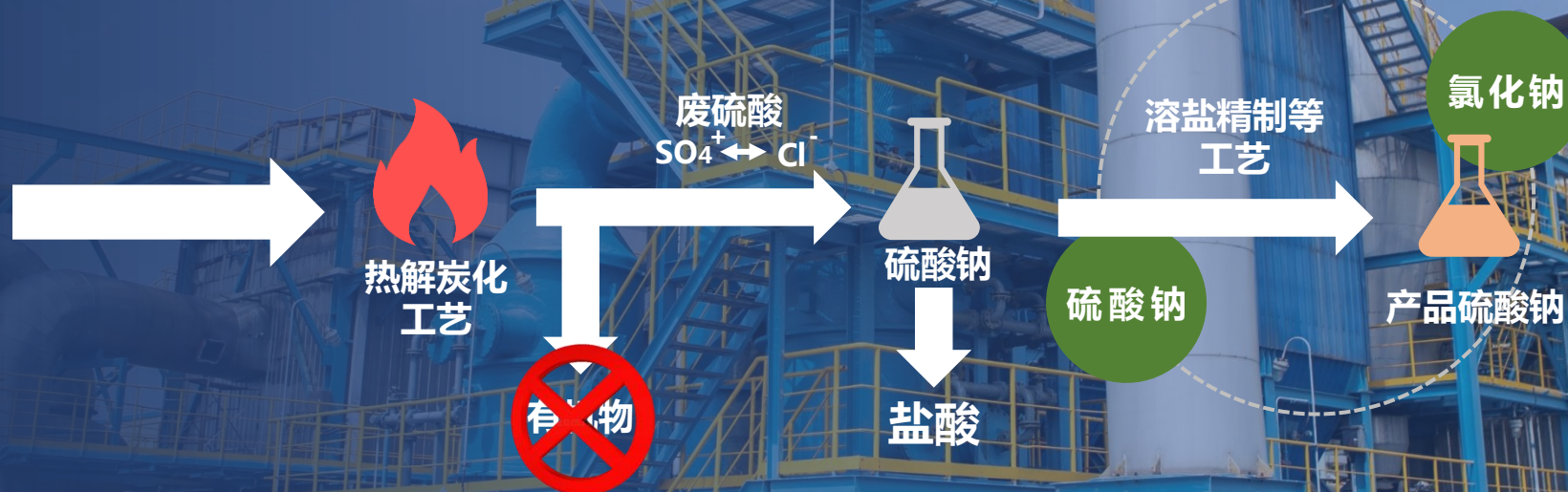
硫酸钠

氯化钠

经济价值低
存在非法流入
食品饲料领域风险

技术体系建设（资源化技术）

上虞众联环保有限公司与龙盛研究院合作，
投资10亿余元建设每年5万吨工业废盐和6万吨废硫酸的资源化利用项目



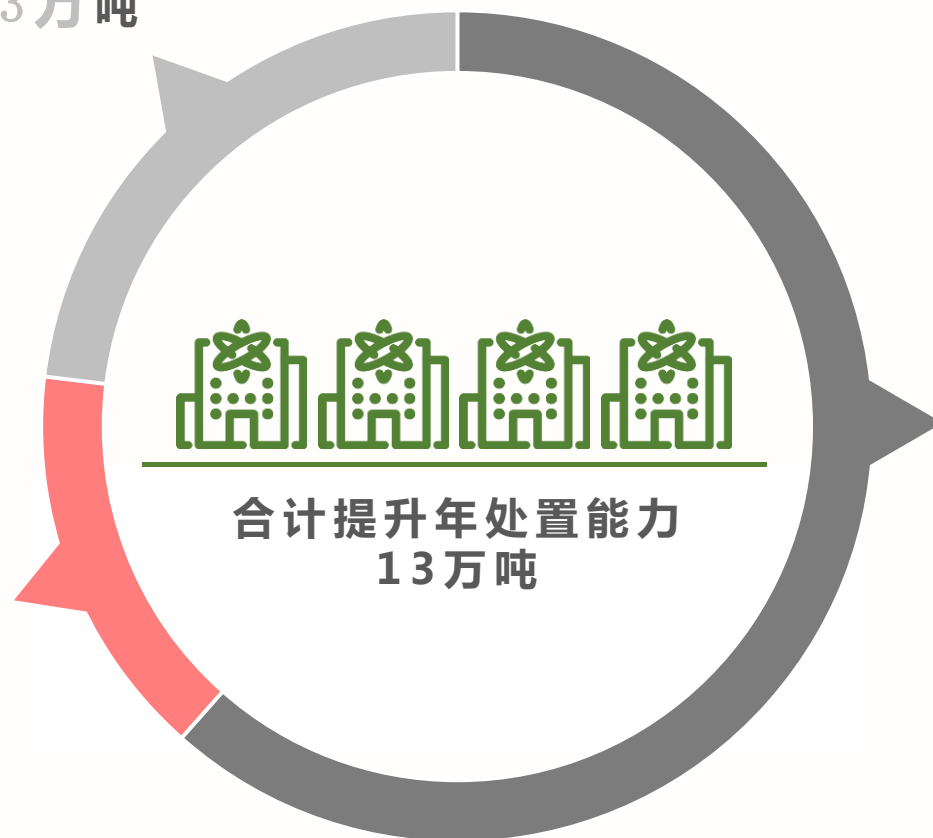
“以废治废”——一条绿色、可持续的“废盐生态链”



■ 技术体系建设（无害化技术）

水泥窑协同处置能力3万吨

焚烧能力2万吨



危险废物填埋能力8万吨

20万方的刚性填埋场项目已纳入浙江省危险废物利用处置设施建设规划
预计明年可建成投入使用



2020^{Shao} | 无废城市建设试点推进会
中国 绍兴 Xing | Waste Free City ShaoXing



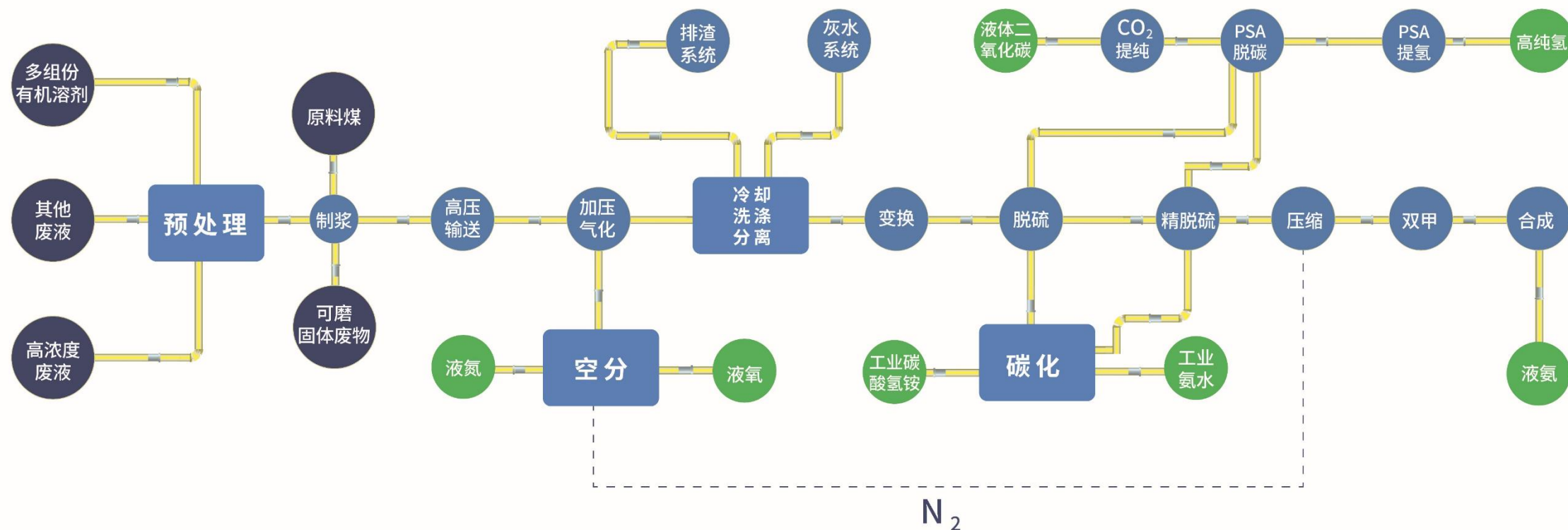
绍兴凤登环保有限公司
Shaoxing Feng Deng environmental protection Co.,Ltd.

绍兴凤登环保有限公司“另辟蹊径”

发展水煤浆气化及高温融熔协同处置废物技术



技术体系建设（无害化技术）



绍兴凤登环保有限公司水煤浆气化熔融协同处置废物技术



市场体系建设（总述、竞争环境更加公平）

竞争环境

公平

绍兴市生态环境局将2020年确定为标准建设年
出台了《绍兴市工业固体废物综合利用产品监管办法》

要求凡是新建的危险废物资源化利用项目都必须有明确的**工艺标准**、**环保标准**和**产品标准**。

已有国家标准的参照执行；

没有标准的，尽快以地方标准、行业标准、团体标准、企业标准的形式，填补空白。



市场体系建设（总述、竞争环境更加公平）

中国纺织工程学会

中纺学〔2020〕16号

关于《基于工业废盐的印染专用氯化钠》《纺织品 客观评定织物经洗涤后外观平整度的试验方法 红外图像分析法》2项团体标准立项的通知

各有关单位：

我会批准《基于工业废盐的印染专用氯化钠》《纺织品 客观评定织物经洗涤后外观平整度的试验方法 红外图像分析法》2项团体标准立项，现予以公布。

序号	立项项目编号	标准名称	标准类别	制定/修订	完成年限	牵头起草单位
1	202001-CTES001	基于工业废盐的印染专用氯化钠	产品	制定	2020	绍兴文理学院
2	202001-CTES002	纺织品 客观评定织物经洗涤后外观平整度的试验方法 红外图像分析法	方法	制定	2020	江南大学



绍兴文理学院、凤登环保、德创环保等单位联合制定的“**基于工业废盐的印染专用再生氯化钠**”团体标准，今年7月份已通过中国纺织工程学会组织的专家评审



■ 市场体系建设（产业体系更加完善）

“八八战略”
为总纲领



市场体系建设（产业体系更加完善）

产废
单位

集聚提升

淘汰落后

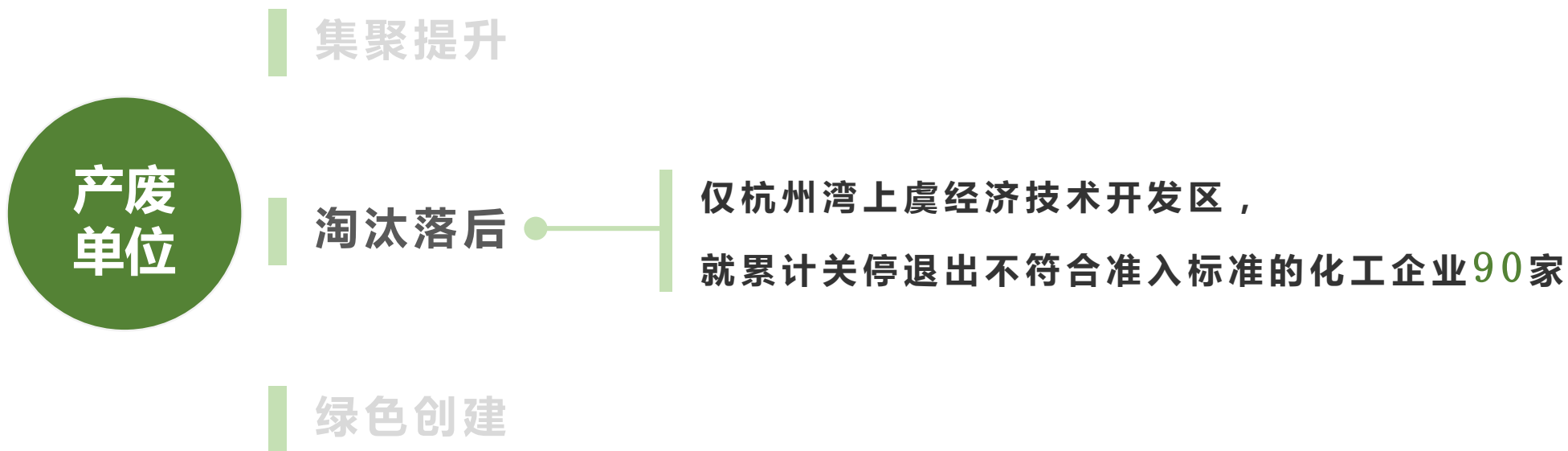
绿色创建



全部47家印染企业和35家化工企业
搬迁集聚到柯桥区的蓝印小镇和上虞区的未来小城



市场体系建设（产业体系更加完善）





市场体系建设（产业体系更加完善）

产废
单位

集聚提升

淘汰落后

绿色创建

今年全市将整合提升工业园区8个

新建小微企业园25个

推动2100家小微企业的入园集聚





市场体系建设（产业体系更加完善）

90个项目+156亿元总投资

绍兴柯桥区工业危险废物填埋项目

绍兴市上虞众联环保有限公司工业废物综合处置项目（一般工业固废和危险废物填埋处置）

浙江诸暨七湾矿业有限公司尾矿综合利用项目

绍兴市循环生态产业园（二期）工程焚烧厂

浙能污泥焚烧处置项目（一期）工程

小微产废企业危险废物及实验室废物集中统一收运体系

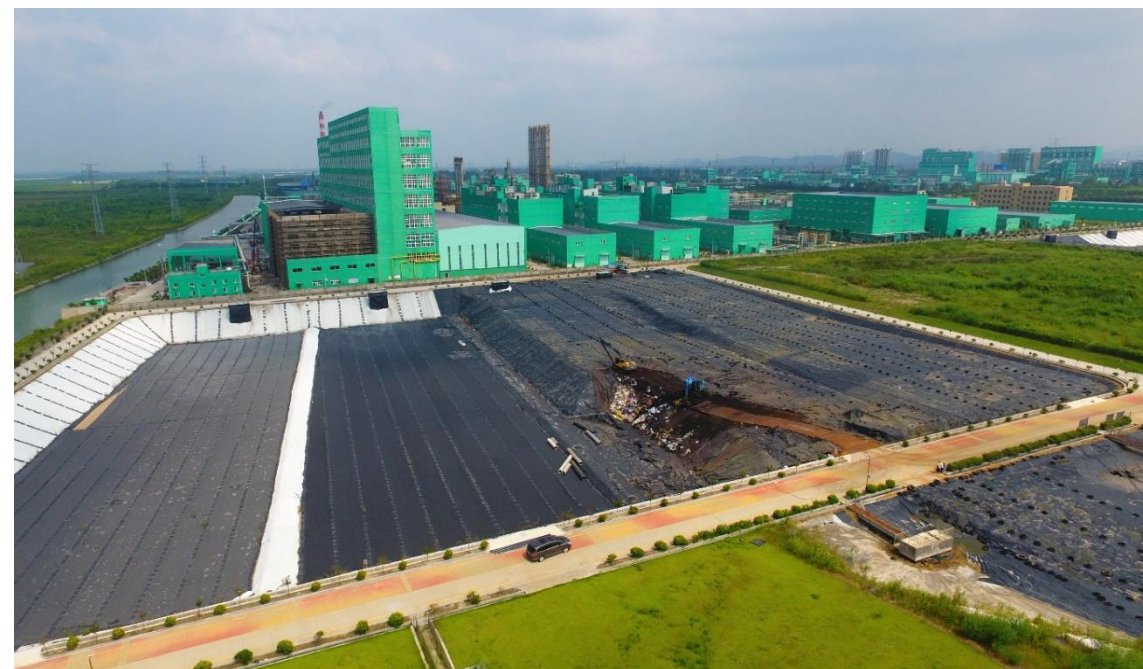
农药废弃包装物收储仓库标准化建设项目

嵊州市垃圾焚烧厂项目

新昌县垃圾焚烧厂项目

新昌长远岗垃圾填埋场标准化封场

.....

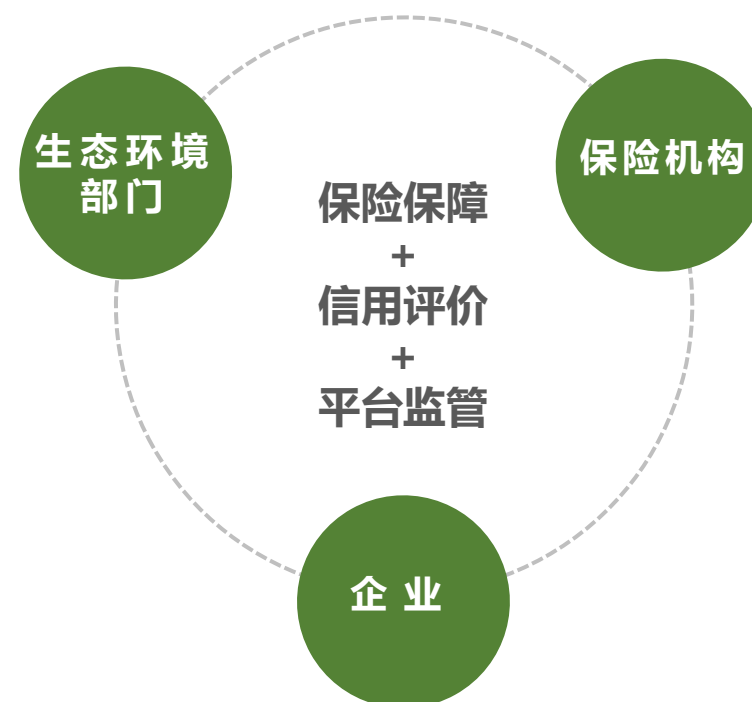
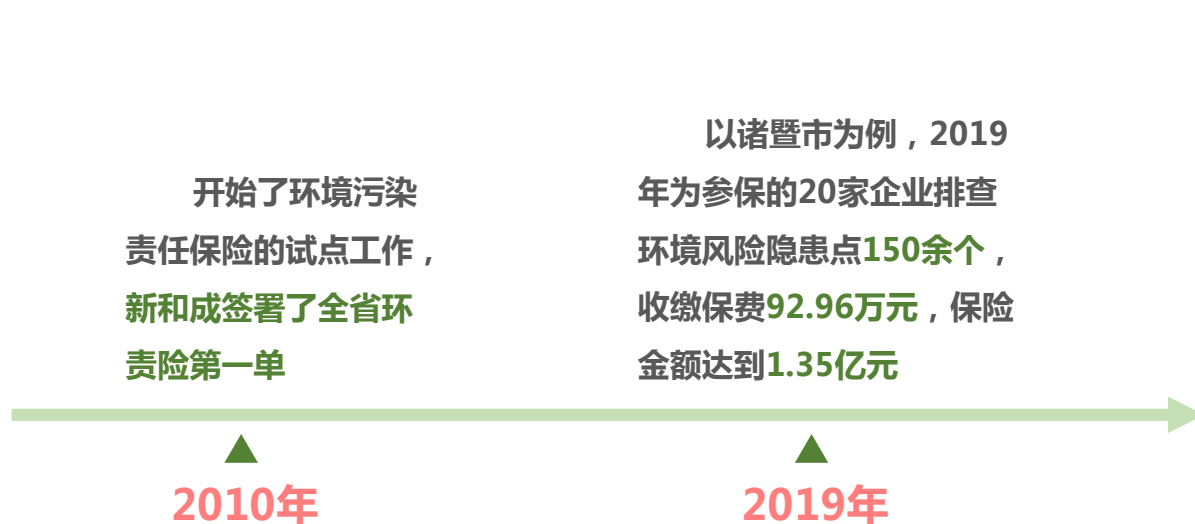


3个总能力15万吨/年的废盐利用项目
1个3万吨/年的飞灰利用项目
正在筹建中

处置
单位



市场体系建设（运行机制更加稳健）





■ 市场体系建设（资源循环更加高效）

根据生态环境部“关于提升危废三个能力建设的指导意见”，绍兴市在全国范围内率先开展了“特定类别危险废物定向‘点对点’利用试点”工作

.....

经筛选，在杭州湾上虞经济技术开发区确定了6家危废产生和利用单位，实行每年1.8万吨废盐溶液、16.47万吨废酸的“点对点”定向利用



2020Shao
中国 绍兴 Xing

无废城市建设试点推进会
Waste Free City ShaoXing

龙盛集团

来自集团下属各子公司作为危废的稀硫酸，
经多种途径的资源化综合利用，提浓为98%硫酸，
用于集团内部的染料、中间体、减水剂等生产环节，
实现危废的“内循环”和“零排放”

通过“点对点”利用，预计每年可为产废单位**减少2.8亿元**的危废处
置费用，为利用单位**节省1.9亿元**成本，整体净效益可达**将近5亿**
元

废盐的定向利用，减少了对刚性填埋场的需求。按10年的使用周期计算，
可节约建设投入**约2亿元**，节约填埋库容**约20万方**

再
生
排
放
增
效
环
效

监管体系建设（总述、以信息手段辅助人工监管）

绍兴市财政斥资1600万元建设“无废城市”信息化平台
列入浙江省政府数字化转型重点项目

用数字化手段对五大类固废实行全周期、智能化、闭环式管理



■ 监管体系建设（以集团作战代替单打独斗）

- 建立部门协同和区域联防联控机制
 - 强化信息共享，协作配合
 - 形成齐抓共管的工作格局
- 各部门联合开展危险化学品、医疗废弃物等专项整治深入排查环境风险隐患
 - 制定“一园一策，一企一策”并督促落实整改



监管体系建设（以社会力量协同政府职能）

推广小微企业危废统一收运

缺乏环保方面专业知识和专业人员
危险废物管理不规范/收运不及时/处置成本高





监管体系建设（以社会力量协同政府职能）

建立危险废物定期核查机制

将全市4000多家危险废物产生单位全部纳入核查范围，建立企业自查为主、监管抽查为辅的核查机制。在监管抽查过程中，充分利用信息化手段和第三方单位技术支撑力量，破解监管力量不足难题。核查结果与企业环境信用等级挂钩，对正、反面的典型案例，以多种途径进行公开和曝光



■ 监管体系建设（以损害赔偿补充法律责任）

绍兴市在全国范围内较早启动了生态环境污染损害赔偿工作，目前已形成了较为完善的制度框架体系和 workflow，培育了有资质的本地鉴定评估和技术服务团队。违法企业除承担法律责任外，还要按照评估结果支付赔偿金，专项用于环境损害修复。该制度被中组部列为“贯彻落实习近平生态文明思想攻坚克难典型案例”



监管体系建设（以宣传教育助推共建共享）

每年召开500人以上规模的警示教育大会，向企业负责人和乡镇政府（街道办）人员宣讲相关法律法规和政策要求

成立了一支80人组成“无废城市”本地专家团队，提供技术咨询服务





2020^{Shao} | 无废城市建设试点推进会
中国 绍兴 Xing | Waste Free City ShaoXing

问题和思考



■ 固废管理方面的问题和困难

■ 一是部分制度靠市级层面难以推进

■ 二是部分制度需要上位政策作为依据

■ 三是部分危险废物处置技术还不成熟



对照产废无增长/资源无浪费/设施无缺口/
监管无盲区/保障无缺位/固废无倾倒目标
加强危险废物“三个能力”建设
提供更多可总结/可借鉴/可复制的工作经验

An aerial photograph of a city skyline at dusk. The city is densely packed with high-rise buildings, including several skyscrapers. A river flows through the city, and mountains are visible in the background under a colorful twilight sky. The text "衷心感谢各位领导、专家的关心和支持" is overlaid in the center of the image.

衷心感谢各位领导、专家的关心和支持