





# 2018臭氧圆桌会议

## 制冷剂回收技术和再利用的情况简析

天津澳宏环保材料有限公司

# 目录

-  1 制冷剂回收的行业现状分析.....●
-  2 制冷剂回收经营的典型模式.....●
-  3 制冷剂回收经营的创新模式.....●
-  4 制冷剂回收经济和社会效益分析.....●

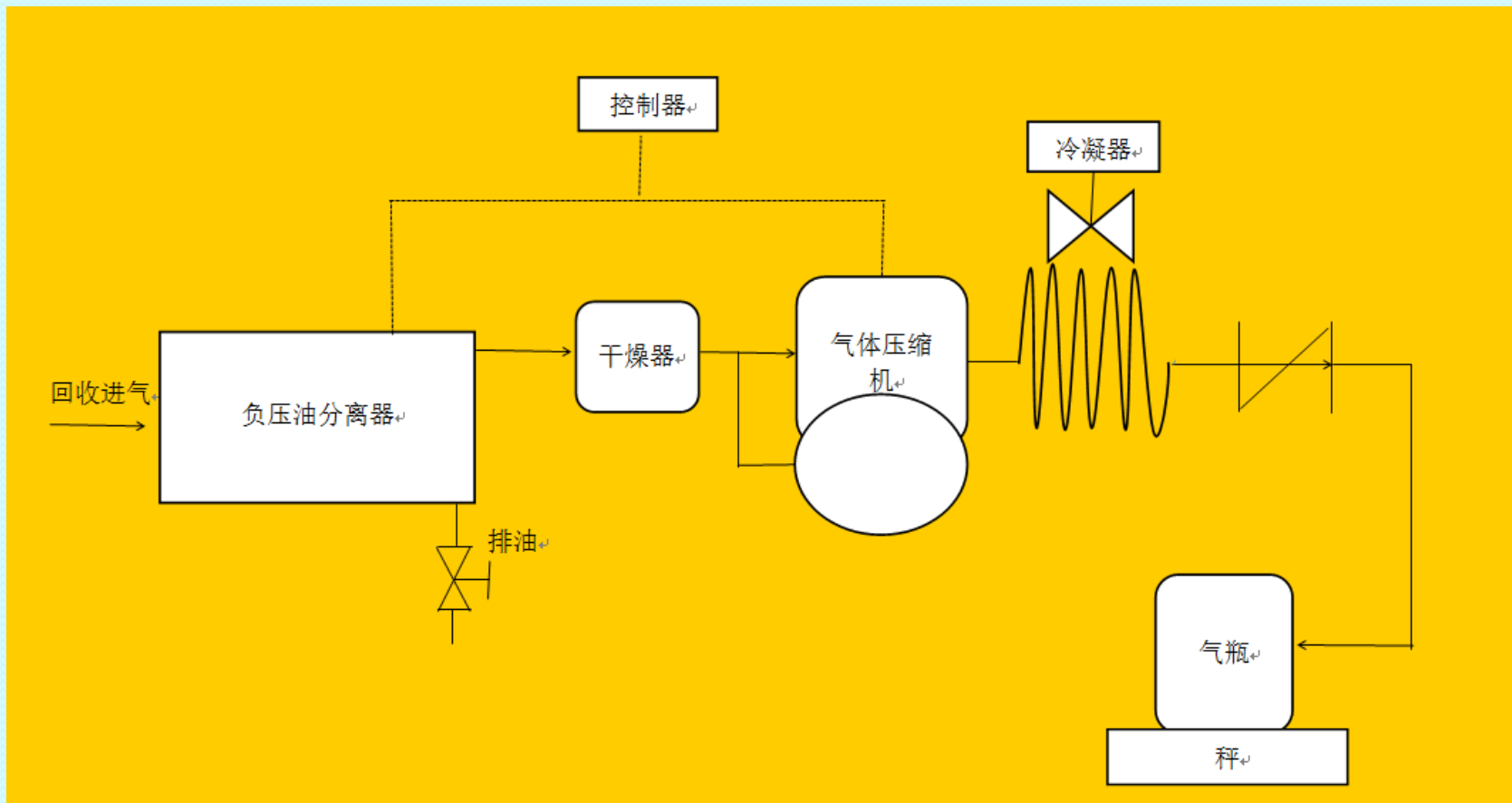
# 制冷剂回收的行业现状分析

- 1、从业者少：目前常规回收的制冷剂主要以HCFCs和HFCs物质为主，中国大陆专业从事制冷剂回收再利用的企业只有一家，大约有10家左右企业有制冷剂销毁能力但几乎不对外营业。欧美日韩等发达国家从事制冷剂回收再利用的企业也只有十几家。
- 2、市场大：中国国内每年大约有30万吨HCFCs和HFCs类制冷剂投放市场，回收的制冷剂不超过200吨，仅占投放量的万分之六。国内市场空间很大，国际市场相对小一点。
- 3、门槛高：因为制冷剂是危险化学品，回收处置这类物质既需要环保部门的备案批准，又需要取得安监、质监、消防部门的有关危险化学品经营、仓储、充装、特种设备及人员操作的相关资质，还要符合危险化学品运输的相关规定，所以进入这一行业门槛很高。这也是从业者少的原因之一。
- 4、法规不健全：目前中国国内从回收方面只有国务院573号令《消耗臭氧层物质管理条例》一个法规支持，其它都是指南类文件，缺少HFCs类物质回收的法规和涉及此类制冷剂的各行业禁止排放必须回收的法规细则。欧美等地相对来讲法规比较健全。

# 制冷剂回收的行业技术现状分析

	回收技术现状	回收发展预测	处理方案现状	处理发展预测	再利用现状	再利用预测
欧盟	推拉法、压缩冷凝法	增加负压虹吸法	销毁和再生利用	以再生利用为主，销毁为辅	制冷维修	制冷维修、新设备填装、新品材料
美国	推拉法、压缩冷凝法	增加负压虹吸法	销毁和再生利用	以再生利用为主，销毁为辅	制冷维修	制冷维修、新设备填装、新品材料
澳洲	推拉法、压缩冷凝法	增加负压虹吸法	销毁和再生利用	以再生利用为主，销毁为辅	制冷维修	制冷维修、新设备填装、新品材料
日韩	推拉法、压缩冷凝法	增加负压虹吸法	销毁和再生利用	以再生利用为主，销毁为辅	制冷维修	制冷维修、新设备填装、新品材料
中国	推拉法、压缩冷凝法、负压虹吸法	几种方法选择配合使用	销毁和再生利用	以再生利用为主，销毁为辅	制冷维修、XPS生产	制冷维修、新设备填装、新品材料
其他地区	大部分发展中国家没有应用	逐步普及	无	以再生利用为主，销毁为辅	无	制冷维修

# 制冷剂回收的行业技术现状分析



# 制冷剂回收经营的典型模式

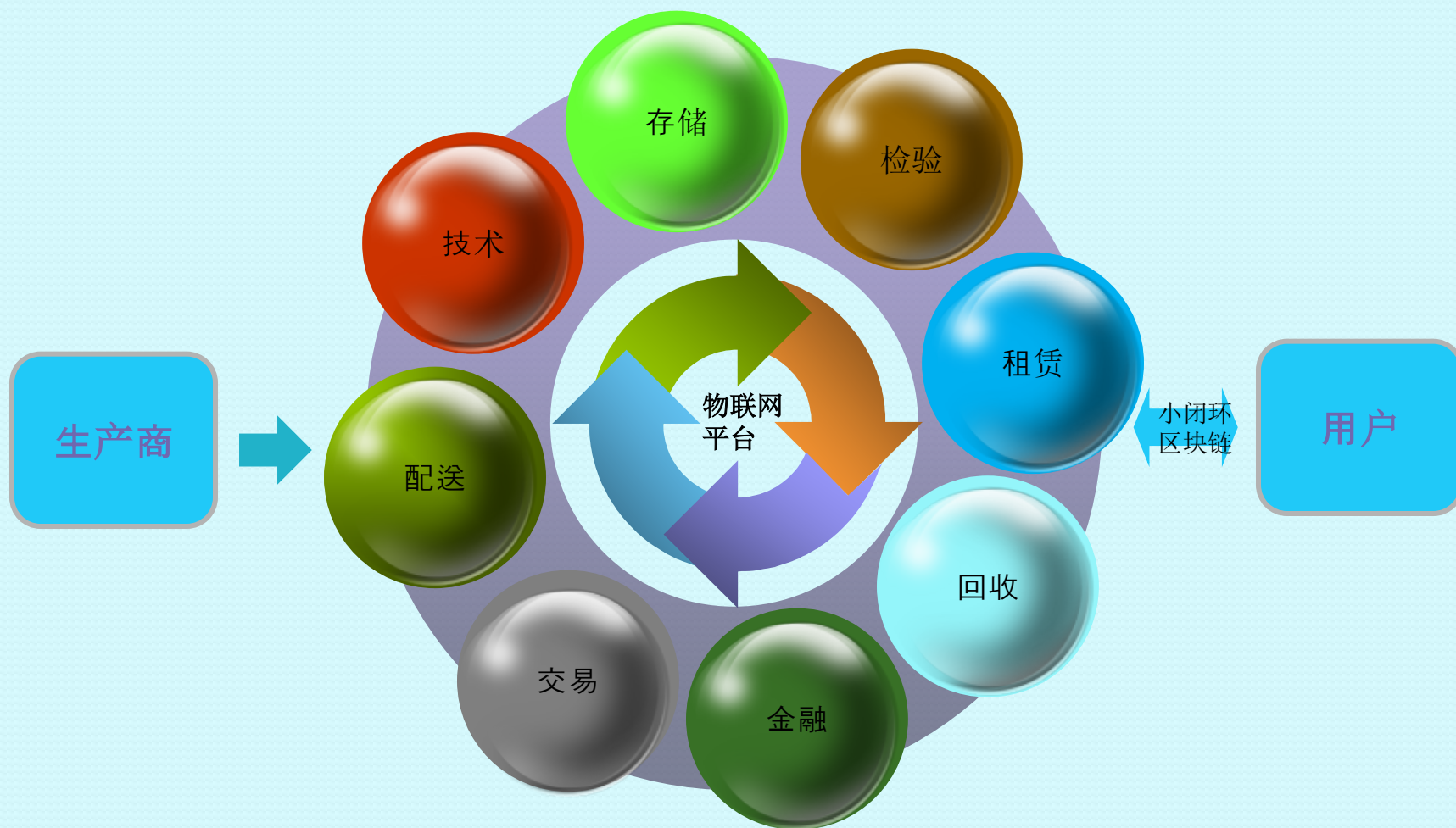
- 1、被动回收：按法律规定需要回收，有政策约束的回收；
- 2、主动回收：未按规定必须回收，主动要求回收；
- 3、有偿回收：被回收方通过付费给回收方来回收处理；
- 4、无偿回收：被回收方不用付费交给回收方回收处理；
- 5、补偿回收：回收方用经济利益补偿引导被回收方配合回收；
- 6、政府收费补偿回收：政府从废弃物产生者收取处理经费补偿给回收处理方。

# 制冷剂回收经营的典型模式

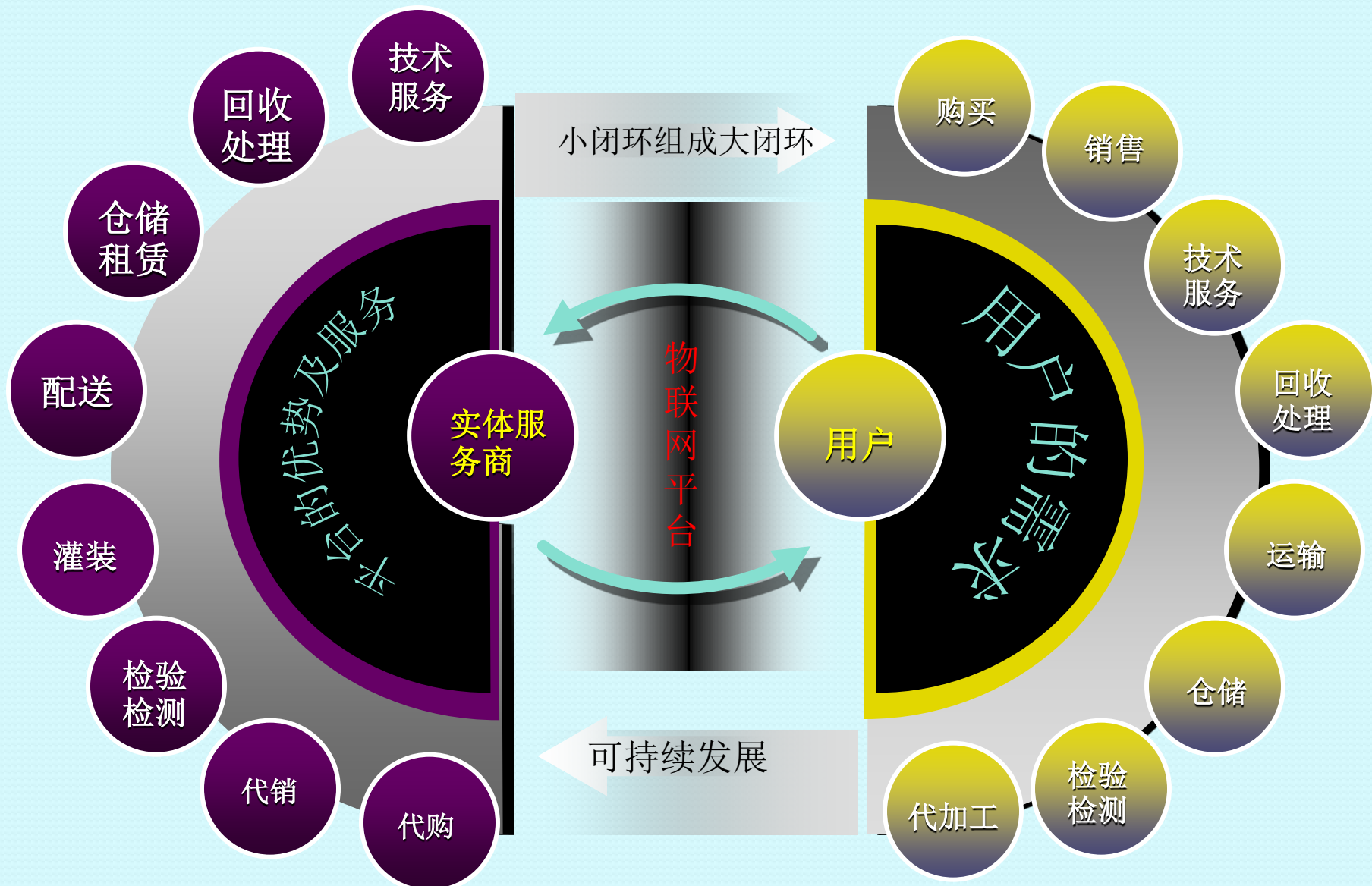
主要模式

	有偿回收	无偿回收	补偿回收	政府收费补偿回收
被动回收	√			√
主动回收		√	√	

# 制冷剂回收经营的创新模式



# 制冷剂回收经营的创新模式



# 制冷剂回收经济及社会效益分析

- 1、代处理环境问题，得到的服务费；
- 2、净化处理后再利用创造的新利润；
- 3、延伸服务得到的延伸效益；
- 4、环境效益派生得到的经济效益。
- 5、社会效益：ODS及温室气体减排的环境效益。



谢谢！