



# Circular economy fits sustainable development strategies 循环经济符合可持续发展理念

传统经济是以"资源一产品一污染排放"为特征的线性增长模式



循环经济是以"资源一产品一再生资源"为特征的循环生产模式





#### Circular economy in Germany 德国循环经济的发展

- The development of circular economy in Germany
- The purpose of the circular economy in Germany
- The dual systems in Germany
- The importance of environmental education for the circular economy
- 德国在循环经济法律法规体系建设与实施手段经历了长期的 发展历程。
- 德国发展循环经济的目的是尽可能有效的处理垃圾,并从中 获得新的资源或能源。
- 德国循环经济实践和运行机制的一个典型模式是废旧包装品 收集和处理的二元制回收体系。
- 宣传教育工作是发展循环经济至关重要的环节。







# "Golden triangle" model for the successful circular economy in Germany "黄金三角"模式--德国循环经济发展制胜法宝





# Treatment and recycling technologies of household Waste in Germany 德国生活垃圾处理技术发展

Household Waste 生活垃圾



1st Generation LANDFILL

第一代填埋技术



2nd Generation WIP (Waste Incineration Plant)

第二代焚烧技术



3rd Generation

Green fuel technology

第三代绿色燃料技术



# A 3<sup>rd</sup> generation household waste recycling solution- Green fuel technology 德国生活垃圾第三代绿色燃料处理技术

Input进料

Step 1: Acceptance 第一步:接收

Step 2: Processing 第二步: 预处理

Step 3: Drying 第三步: 烘干

Step 4: Screening 第四步:分选

Step 5: Packing 第五步: 压缩



















Inert material惰性材料



Metals金属材料



Plastics塑料



# Recycling solution for mixed rural waste in China 中国农村混合垃圾资源再生解决方案

#### 处理工艺: 厌氧发酵 + 绿色燃料 生活垃圾+农业垃圾 household waste + Agricultural organic waste 可回收物 Recyclables 机械预处理 Mechanical **Biological** 精处理 绿色燃料 **Pretreatment** drying **Pretreatment** 有机组分 ▼Bio Component 预处理 杂质 **Impurities Pretreatment** 厌氧发酵 沼气利用 沼气 Anaerobic **Biogas Drying Biogas** Digestion utilization 沼液 固液分离 沼渣 Biogas slurry Solid-liquid **Biogas** Separation residue 污水处理 Wastewater **Treatment**







## Resources saved by recycling 节省资源,循环再生

In 2019 alone ALBA saved 4.2 million tonnes of greenhouse gases compared to primary production and at the same time 32.3 million tonnes of primary raw materials through its recycling activities.

仅2019 年一年, 欧绿保就节省了3230万吨原材料的使用, 从而减少了420万吨二氧化碳的排放。





欧绿保 变废为宝