



## 河南省某公司餐厨垃圾处理项目 节能报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：[hfchen@shangpu-china.com](mailto:hfchen@shangpu-china.com)

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

# 目 录

项目节能摘要表.....	1
1 评价依据.....	1
1.1 评价内容.....	1
1.2 评价依据.....	1
2 项目概况介绍.....	1
2.1 建设单位基本概况.....	1
2.2 项目简况.....	1
2.3 项目所需能源概况.....	1
2.4 项目所在地有关情况.....	2
3 建设方案节能评价.....	2
3.1 工艺方案节能评价.....	2
3.2 项目总平面布置节能评价.....	2
3.3 主要用能工艺、设备节能评价.....	2
3.4 辅助生产和附属生产设施节能评价.....	2
3.5 能源计量器具配备方案节能评价.....	3
3.6 评价小结.....	3
4 节能措施评价.....	3
4.1 能评前节能技术措施综述.....	3
4.2 能评阶段节能措施评价.....	3
4.3 节能措施效果评价.....	4
4.4 节能管理方案评价.....	4
4.5 本章评价小结.....	4
5 能源利用状况核算及能效水平评价.....	4
5.1 节能前能源利用情况.....	4
5.2 能评后能源利用状况.....	4
5.3 项目能效水平评价.....	4
5.4 评价小结.....	4
6 能源消费影响评价.....	5

6.1 对所在地能源消费增量的影响评价.....	5
6.2 项目对所在地完成节能目标的影响评价.....	5
6.3 小结.....	5
7 结论.....	5
8 附录、附件内容.....	5

## 项目节能摘要表

### 1 评价依据

#### 1.1 评价内容

#### 1.2 评价依据

### 2 项目概况介绍

#### 2.1 建设单位基本概况

#### 2.2 项目简况

本项目总用地面积 36665.80 平方米。根据厂区地形、四周道路交通、项目生产工艺特点及车间组成并考虑物流通畅进行合理布局。

根据项目建设场地的自然环境条件、生产流程、交通运输条件等，项目总平面布置共分为三大功能区:行政管理与生活服务区、餐厨处理生产区、生产辅助区。

各区间相对独立，互不交叉干扰，但又相互联系，根据工艺流程线的流程依次排列，并严格按照 GB50016-2014《建筑设计防火规范》及相关设计规范的要求合理布置。

.....

#### 2.3 项目所需能源概况

根据项目设计方案，本项目建成运营后，主要能源消耗种类为电力、柴油、沼气和耗能工质新鲜水，电力、新鲜水由市政相关设施供应，沼气由项目产生而成，柴油项目周边加油站提供。

本工程因收集的餐厨垃圾的成分不确定，及处理后产品用于出售，故餐厨垃圾在经过本工程处理后，停留在本工程中的能源即为本工程的能源消耗，该部分能源就是发酵产生的 15000.00 m<sup>3</sup>/d 沼气。

项目电力消耗为项目生产实际用电量扣除沼气发电部分。项目使用蒸汽为项

目直接能源输入沼气通过锅炉生产，故不作为本项目直接能源消耗计算。

.....

## 2.4 项目所在地有关情况

# 3 建设方案节能评价

## 3.1 工艺方案节能评价

本项目结合当地的实际情况，遵循国家垃圾处理的有关政策，使本项目各项指标均符合国家的有关法规、规范和标准。

预处理系统主要功能是对餐厨废弃物进行分选、破碎、制浆、除杂、提油。日处理量 300t 餐厨废弃物，经处理后，产出物主要由三部分组成，分别为粗油脂、有机固渣和浆液。整个处理过程在半封闭或全封闭的状态下完成。

餐厨垃圾预处理后的浆液中含有大量的有机物成份，具有很高的生物降解能力，是一种易被厌氧微生物发酵降解生产沼气的最佳原料。餐厨垃圾经过厌氧发酵新工艺处理以后，其最终产物将是再生能源沼气和发酵剩余物。沼气能源化利用；经厌氧发酵后剩余物沼渣将通过进一步处理后外运处理。

.....

## 3.2 项目总平面布置节能评价

## 3.3 主要用能工艺、设备节能评价

## 3.4 辅助生产和附属生产设施节能评价

### 1、变压器

项目选用 S13-800kVA 变压器 2 台，变压器总容量 1600kVA，正常运行时变压器负载率 90.43%，因本项目采用内燃机发电机组，因此实际用电负荷小于该数值。

对照《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2013），该变压器达到二级能效标准。

### 2、照明

本项目辅助生产和附属生产设施主要为照明，本项目车间照明灯具全部采用多路集中控制系统，做到每个区域可独立控制，在车间少量人员作业时局部照明，减少大面积照明造成的浪费。照明灯选用节能型灯具，推广高光效、长寿命、显色性好的光源、灯具和镇流器。车间采用紧凑型荧光灯，路灯照明采用高压钠灯。

该项目辅助生产系统根据生产工艺要求进行配置，设备配置能力符合项目处理工艺的能力需要，辅助生产系统设备配置合理。对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批-第三批)》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(工产业[2010]第 112 号)的设备目录等相关文件分析，该项目辅助生产系统无选用淘汰、落后的辅助生产设备。

### 3、给排水系统

.....

## 3.5 能源计量器具配备方案节能评价

## 3.6 评价小结

# 4 节能措施评价

## 4.1 能评前节能技术措施综述

## 4.2 能评阶段节能措施评价

能评阶段针对该项目提出的节能措施主要包括：

- (1) 建议办公、研发及宿舍等公共建筑采用 LED 节能灯具。
- (2) 有调速需求的设备采用变频调速技术；
- (3) 电机采用能效等级为二级设备；
- (4) 进一步研究生产工艺，回收利用内燃机排气热量；
- (5) 建议总图布置时尽量靠近负荷中心布置。
- (6) 路面、绿化等用水，尽量避免采用自来水。
- (7) 加强重点耗能设备的购置比选与日常监管，做到生产效率与节能并重，

从源头上杜绝能效水平低的设备，以日常管理提高能效。

(8) 对重点耗能工序、部位加强能源的计量，把握能源流向及能耗升降的脉搏，深入探讨与采用节能新工艺、新技术，寻求更加良好的节能途径。

(9) 建设单位认真贯彻落实国家及地方关于节能减排的法律、法规，并将节能管理工作深入到项目运营期的各个环节，常抓不懈，实现循环经济和可持续发展。

(10) 在做好技术节能的同时，加大对员工节能意识的宣传教育，形成全员参与能源管理的局面，持续做好节能工作。

(11) 该项目的能耗指标虽符合要求，但能耗总量在国家和地方要求加强监管和注重节能的范围内，应引起项目建设单位的重视，并强化相应的节能措施。

(12) 建议项目承担单位认真贯彻落实国家及地方关于节能减排的法律、法规，将各项节能措施委托有相应资质的设计、施工单位在项目设计与建设中落到实处，做到节能设施建设与项目建设“三同时”；并将节能管理工作深入到项目运营期的各个环节，常抓不懈，实现循环经济和可持续发展。

.....

### **4.3 节能措施效果评价**

### **4.4 节能管理方案评价**

### **4.5 本章评价小结**

## **5 能源利用状况核算及能效水平评价**

### **5.1 节能前能源利用情况**

### **5.2 能评后能源利用状况**

### **5.3 项目能效水平评价**

### **5.4 评价小结**

1、本项目消耗的主要能源品种为沼气，其次为电力、柴油，符合项目用能特点，符合本地区能源供应情况，项目能源结构合理。

2、本章主要对项目能源利用状况进行测算，在采取能评阶段的措施后，可进一步降低电力和新鲜水消耗量。

项目能评后年能源消耗折标煤 4230.12tce(当量值)、4386.42tce (等价值)，其中柴油消耗 94.17t，电力消耗 84.48 万 kWh、沼气消耗 547.50 万 m<sup>3</sup>，自来水消耗 28703.66m<sup>3</sup>。

3、本项目单位产值综合能耗 0.169/0.175 吨/万元（当量/等价），工业增加值能耗 0.470/0.487 吨标煤/万元（当量/等价）。

通过能源消耗指标计算与比较，该项目万元产值综合能耗优于行业能耗指标。初步认定本项目能耗水平处于国内较好水平

## 6 能源消费影响评价

### 6.1 对所在地能源消费增量的影响评价

### 6.2 项目对所在地完成节能目标的影响评价

### 6.3 小结

## 7 结论

1、项目属于废弃资源和废旧材料回收加工业，不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）中限值和淘汰类别，符合产业政策规定。

项目所选设备均不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中明令禁止和淘汰的用能设备。项目的用能工艺、设备的能效水平符合节能要求。

2、项目总平面布置、建筑工程、工艺技术、设备等方案设计合理，未采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺、设备，符合相关标准和《中国节能技术政策大纲》的要求。

.....

## 8 附录、附件内容

## 尚普咨询各地联系方式

**北京总部：**北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

联系电话：010-82885739 13671328314

**河北分公司：**河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

**山东分公司：**济南市历下区名士豪庭 1 号公建 16 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

**天津分公司：**天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

**江苏分公司：**江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-58864675 18551863396

**上海分公司：**上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

**陕西分公司：**陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1 单

元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

**广东分公司：**广州市天河区珠江新城华夏路 30 号富力盈通大厦 41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

**重庆分公司：**重庆市渝中区民生路 235 号海航保利大厦 35 层

联系电话：023-67130700 18581383953

**浙江分公司：**杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

**湖北分公司：**武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806