



广东省某酱油厂项目 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

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

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

1 项目基本情况

1.1 建设单位基本情况

1.2 项目简介

项目名称: **

项目性质: 新建

项目总投资: **万美元 (约**万元)

项目建设期: **月

1.2.1 项目建设规模及主要内容

项目总用地面积**平方米,总建筑面积**平方米,其中本次申报为一期工程,总面积**平方米,包含酿造车间、发酵罐区、压榨车间等。项目总图指标详见下表。

序号	项目	单位	数量
1	总用地面积	平方米	
2	总建筑面积	平方米	
3	计容积率建筑面积	平方米	
4	建筑占地面积	平方米	
5	道路、停车场面积	平方米	
6	容积率	平方米	
7	建筑密度	%	
8	绿化面积	平方米	
9	绿地率	%	

本次申报的一期工程具体建筑物、构筑物指标如下。

序号	建筑物名称	建筑面积	计容积率建筑面积
1	酿造车间		
2	发酵罐区		
3	压榨车间		
4	调配车间		
5	公用工程车间		

6	包装车间		
7	成品仓库		
8	污水处理站		
9	垃圾站		
10	化学品仓库		
11	食堂		
12	正门卫		
13	物流门卫		
14	单车棚		
	小计		

1.2.2 工艺技术方案与设备

1.2.3 总平面布置

1.2.4 项目实施计划与实际进度

1.2.5 项目投资及财务评价情况

1.2.6 项目能源使用情况

1.3 项目所需能源概况

.....

项目主要能源消耗为新水、电力、天然气、蒸汽、柴油，项目正常运行年能源消耗种类、数量如下：

序号	能源消耗种类	消耗量	单位
1	电		万 kWh /a
2	水		万 m ³ /a
3	天然气		万 m ³ /a
4	蒸汽		t/a
5	柴油		t/a

1.4 项目所在地概况及能源供应情况

2 分析评价依据

2.1 国家相关法律、法规、规范

2.2 产业政策、行业准入条件和发展规划

2.3 节能规范及标准

2.4 节能工艺、技术、设备、产品等推荐目录及明令淘汰目录

2.5 其他相关材料

3 项目建设方案节能分析

3.1 工艺技术方案节能分析

3.2 项目总平面布置节能分析

3.3 主要耗能工艺、设备节能分析

项目建设后生产过程工艺工序分为：原料接收、储藏、预处理工序；大豆蒸煮、小麦翻炒工序；种曲、拌曲、制曲工序；发酵、压榨调配、包装工序。生产工序以外还存在暖通系统、辅助生产系统、公用系统等。

各工序耗能指标如下：

.....

3.4 辅助生产和附属生产设施节能分析

3.5 能源计量器具方案节能分析

3.6 评价小结

4 节能技术和管理措施分析

4.1 节能技术措施及效果

4.1.1 生产工艺设备节能措施

选择先进的设备、技术是节能降耗的前提。先进的技术具有自动化、智能化、连续化等优点，可以显著地达到节能效果。本项目采用先进的生产工艺，同时采用高效、低能耗生产设备，不采用落后、淘汰及能耗高的设备及工艺。

1、本工程酿造设备配置方案的选择在满足生产要求的条件下，综合考虑节能减排措施。

2、根据工艺要求，合理确定介质(水、电、冷、热、空等)的工艺参数，配置合理的公用系统。

3、设备选用国家推荐的节能产品，禁止采用国家规定淘汰的能耗高、效率低的产品。

4、酿造核心设备引进国外技术水高、经济效益好、能耗水平低的先进设备，提高企业的技术水平和质量。

5、合理确定本工程主要耗能设备的数量、规格和用能参数，在正常负荷下，风机、泵类设备的运行处于性能曲线的高效区，风机的效率 $\geq 70\%$ ，泵类设备的效率 $\geq 60\%$ 。

6、设计中做到工艺布局合理，尽量减少管道、电缆的长度，缩短物料运输距离，减少热损失、冷损失、阻力损失、泄露损失等动力损耗和运输耗能。

7、采用先进、可靠、自动化水平高的自控方案，提高装置的先进性、稳定性、可靠性，改善生产线的控制技术、智能化水平、生产工序和工艺流程，提高生产效率。对节能信息、数据进行收集与处理，实现工艺过程优化控制和用能设备与系统的优化运行管理。

4.1.2 建筑节能措施

4.1.3 总图节能措施

4.1.4 节电措施

4.1.5 节水措施

4.1.6 空调冷凝水回用工艺及节能措施

4.1.7 节能措施效果评价

4.2 节能管理措施

4.2.1 能源管理体系建设情况

1、能源管理机构

公司能源管理系统实行公司、职能部门、生产厂（车间）三级能源管理体系。公司设有节能减排领导小组，组长由公司经理兼任，副组长由生产、技术副总兼任，其常设机构是节能办公室。该室为公司能源管理职能部门，负责对全公司能源购进、流向、使用、统计、核算等方面进行管理。办公室设置能源统计、常规业务**人。具体负责能源管理中的统计、核算、节能考核、资料档案等对公司内外报表方面的工作。

2、节能减排领导小组

3、节能办公室

4、各基层单位能源管理机构

.....

4.2.2 项目能源管理制度建设情况

4.2.3 项目能源管理效果

.....

评价认为，项目建设单位节能管理制度较完善，设有专门的能源管理机构，并设专业人员进行能源统计及跟踪，随时监测整体能耗情况，节能管理措施完善且可行，符合《工业企业能源管理导则》（GB/T15587-2008）和《能源管理体系要求》（GB/T23331-2012）的要求。

5 项目能源消费情况分析

5.1 项目能源消费种类及数量

5.1.1 能源消费种类

根据《综合能源计算通则》（GB/T2589-2008），实际消耗的各种能源指：一次能源、二次能源和运行过程中的耗能工质所消耗的能源。该项目运行过程中消耗：

一次能源：天然气

二次能源：电力、蒸汽

耗能工质：水

5.1.2 能源消费数量

1、电力消费数量

根据《工业与民用配电设计手册》，采用负荷系数法对项目年用电量进行核算。具体公式如下：年电能消耗量=有功功率×年平均负荷系数×年工作时间。项目用电量计算见下表。

.....

2、自来水估算

本项目自来水主要用于生活用水、生产用水、辅助设备用水、绿化浇洒及道路用水、不可预见用水等，全年需求水量**万 m³。具体计算过程详见下表。

.....

3、天然气估算

本项目天然气主要用与项目食堂，根据《全国民用建筑工程设计技术措施——暖通空调·动力》相关指标数据，员工食堂用气标准为 1884-2303MJ/人·a，本项目取值 2000MJ/人·a，项目新增员工**人，年消耗天然气=**万 m³。

.....

4、蒸汽估算

本项目采用的蒸汽为工业园内热力生产企业提供，提供蒸汽参数为 0.9MPa，250℃饱和蒸汽，蒸汽进厂后通过调压站调节后供项目各个生产环节使用。

.....

5、柴油估算

为满足项目负荷对供电连续性及其可靠性的要求，根据备用电源设计方案，本项目柴油发电机组总容量为**kW。

.....

5.1.3 能耗总量及结构

本项目主要耗能品种为电力、新水、天然气、蒸汽，根据《综合能源计算通则》（GB/T2589-2008）等标准和文件，对该项目实际消耗的各种能源和耗能工质均按相应的等价值折算为标准煤，具体折算如下表：

序号	能源消耗种类	消耗量	单位	折标系数	折标煤（tce）	占比
1	电		万 kWh /a			
2	水		万 m3/a			
3	天然气		万 m3/a			
4	蒸汽		t/a			
5	柴油		t/a			
6	合计			等价值		
				当量值		

.....

5.2 主要能耗指标

1、项目综合能耗

.....

2、项目总产值计算

.....

3、单位产值综合能耗

.....

4、单位工业增加值能耗

.....

5.3 项目能效水平分析

5.4 评价小结

6 能源消费影响评价

6.1 对所在地能源消费增量的影响分析

根据国家节能中心发布的《节能评审评价指标》（通告第 1 号），固定资产投资项目对所在地（省市、地市）完成节能目标影响评价指标如下。

$$m=d/(f-a)$$

$$n=[(a+d)/(b+e)-c]/c$$

其中：

m—项目新增能源消耗量占所在地“十三五”能源消费增量控制数比例；

n—项目增加值能耗影响所在地单位 GDP 能耗的比例；

a—2015 年项目所在地能源消费总量（吨标准煤）；

b—2015 年项目所在地生产总值（万元）；

c—2015 年项目所在地单位 GDP 能耗；

d—项目年综合能源消费量（等价值）（吨标准煤）；

e—项目年增加值（万元）；

f—2020 年项目所在地能源消费总量（吨标准煤）。

1、能源消费增量控制数

.....

2、增量影响评价

.....

项目新增能源消费量占所在地“十二五”能源消费增量控制数比例 (m%)	项目增加值能耗影响所在地完成“十二五”单位 GDP 能耗下降目标的比例(n%)	影响程度
$m \leq 1$	$n \leq 0.1$	影响较小
$1 < m \leq 3$	$0.1 < n \leq 0.3$	一定影响
$3 < m \leq 10$	$0.3 < n \leq 1$	较大影响
$10 < m \leq 20$	$1 < n \leq 3.5$	重大影响
$m > 20$	$n > 3.5$	决定性影响

6.2 项目对所在地完成节能目标的影响分析

6.3 项目对所在地“三控”管理的影响分析

7 结论

8 附录、附件、附图内容

8.1 附录

8.2 附件

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：山东省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：广东省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：重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：浙江省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：湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806