

# 广州双桥股份有限公司清洁生产水平评价方案

## 1 适用范围

本方案适用于广州双桥股份有限公司清洁生产水平评价，可作为以葡萄糖、果糖等淀粉糖浆为主要产品的企业参考。

## 2 引用文件

GB2589 综合能耗计算通则

GBT-20106-2006 评价指标体系通则

HJT425-2008 清洁生产标准 制定技术导则

GB/T 24001 环境管理体系 规范及使用指南

DB44/26-2001 水污染物排放限值

DB44/27-2001 大气污染物排放限值

GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准

《工业源产排污系数手册》（2010 年修订）-1391 淀粉及淀粉制品的制造行业

## 3 术语和定义

### 3.1 清洁生产

指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

### 3.2 清洁生产评价方案

指依据生命周期分析原理，从生产工艺与装备、资源能源利用、产品、污染物产生、废物回收利用和环境管理六个方面，对行业的清洁生产水平给出阶段性的指标要求，指导企业清洁生产和污染的全过程控制。

### 3.3 污染物产生指标

包括水污染物产生指标和大气污染物产生指标。水污染物产生指标是指生产装置排放的污水量和污染物种类、单排量或浓度。大气污染物产生指标是指生产装置产生的废气量和污染物种类、单排量或浓度。

### 3.4 综合能耗

生产系统和辅助生产系统生产该产品所消耗的各种能源（含耗能工质耗能）实物量与相应的能源等价值乘积之和。

## 4 评价方案

### 4.1 评价分级

本方案将清洁生产水平划分为三级：

一级：国际清洁生产先进水平；

二级：国内清洁生产先进水平；

三级：国内清洁生产基本水平。

### 4.2 指标要求

清洁生产水平评价技术要求见表 1。

表 1 行业清洁生产指标

| 指标                           | 一级                                                                     | 二级                            | 三级                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| <b>1 生产工艺与装备要求</b>           |                                                                        |                               |                   |
| 生产工艺与装备要求                    | 符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）的相关规定，符合国家产业政策、技术政策和发展方向，不使用淘汰落后设备设施。 |                               |                   |
| 生产过程自动化程度                    | 物料计量器具配置齐全，定期校验，生产过程全部自动化控制                                            | 物料计量器具配置齐全，定期校验，生产过程部分实现自动化控制 | 物料计量器具配置齐全，定期校验   |
| <b>2 资源能源利用指标</b>            |                                                                        |                               |                   |
| 原辅料的选择和过程控制                  | 建立 ISO22000 食品安全管理体系和 ISO9000 质量管理体系                                   |                               | 建立 ISO9000 质量管理体系 |
| 单位产品制糖用水量（m <sup>3</sup> /t） | ≤4.0                                                                   | ≤4.5                          | ≤5.0              |
| 单位产品制糖用电量（kWh/t）             | ≤100                                                                   | ≤150                          | ≤200              |
| 单位产品蒸汽消耗量（t/t）               | ≤1.0                                                                   | ≤1.5                          | ≤2.0              |
| <b>3 产品指标</b>                |                                                                        |                               |                   |
| 产品一次合格率                      | 满足客户要求，产品合格率≥99%                                                       | 满足客户要求，产品合格率≥98%              | 满足客户要求，产品合格率≥97%  |

| 指标                             |         | 一级                                                                              | 二级                                                     | 三级                                                   |
|--------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 包装                             |         | 包装过程符合《广州市限制商品过度包装管理暂行办法》的规定，选择可回收再利用的包装材料。                                     |                                                        |                                                      |
| 4 污染物排放指标（末端处理后）               |         |                                                                                 |                                                        |                                                      |
| 单位产品废水排放量/（t/t）                |         | ≤2                                                                              | ≤3                                                     | ≤4                                                   |
| 单位产品 NO <sub>x</sub> 排放量（kg/t） |         | ≤1                                                                              | ≤2                                                     | ≤3                                                   |
| 单位产品 SO <sub>2</sub> 排放量（kg/t） |         | ≤1                                                                              | ≤2                                                     | ≤3                                                   |
| 单位产品烟尘排放量（kg/t）                |         | ≤0.1                                                                            | ≤0.2                                                   | ≤0.3                                                 |
| 5 废物回收利用指标                     |         |                                                                                 |                                                        |                                                      |
| 固体废弃物                          |         | 具有可利用价值的一般废弃物交由相关有资质的回收单位回收利用，危险废弃物交由有资质的单位处理，并严格执行国家或地方规定的废物转移制度，生活垃圾交当地环卫部门处理 |                                                        |                                                      |
| 6 环境管理要求                       |         |                                                                                 |                                                        |                                                      |
| 环境法律法规标准                       |         | 符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求                                |                                                        |                                                      |
| 环境审核                           |         | 按照食品制造行业的企<br>业清洁生产审核指南的要求进行了审核；按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备    | 按照食品制造行业的企<br>业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效 | 按照食品制造行业的企<br>业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全 |
| 生产过程环境管理                       | 原料用量及质量 | 有原材料质检、计量制度和原材料消耗定额管理制度，对能耗及物耗有定量考核                                             | 有原材料质检、计量制度和原材料消耗定额管理制度                                | 有原材料质检、计量制度                                          |
|                                | 现场管理    | 人的活动区域、物品堆存区域、危化品等有明显标识；危化品储存场所符合规范要求，设专人管理，有应急处置措施                             |                                                        |                                                      |
|                                | 岗位培训    | 对所有岗位均应进行严格的职业技能和职业安全健康、环保培训                                                    |                                                        |                                                      |

| 指标   |                 | 一级             | 二级                  | 三级            |
|------|-----------------|----------------|---------------------|---------------|
|      | 生产设备的使用、维护、检修管理 | 有完善的管理制度，并严格执行 | 对主要设备有具体的管理制度，并严格执行 | 对主要设备有基本的管理制度 |
|      | 事故、非正常生产状态      | 有具体的应急预案       |                     |               |
| 环境管理 | 环境管理机构          | 建立并有专人负责       |                     |               |
|      | 环境管理制度          | 健全、完善并纳入日常管理   | 较完善的环境管理制度          |               |
|      | 环保设施的运行管理       | 记录运行数据并建立环保台账  | 记录运行数据              |               |

## 5 计算方法

### 5.1 单位产品综合能耗（tce/t）

综合能耗指本工艺所消耗的电能、蒸汽、柴油等的综合能耗，折合为 kgce。本指标采用行业计算方法：单位产品综合能耗=综合能耗（tce）/产品产量（t）。

### 5.2 单位产品制糖用水量（m<sup>3</sup>/t）

本指标采用行业计算方法：单位产品制糖用水量=制糖用水量（m<sup>3</sup>）/产品产量（t）

### 5.3 单位产品制糖用电量（kWh/t）

本指标采用行业计算方法：单位产品制糖用电量=制糖用电量（kWh）/产品产量（t）

### 5.4 单位产品蒸汽消耗量（t/t）

本指标采用行业计算方法：单位产品蒸汽消耗量=蒸汽用量（t）/产品产量（t）

### 5.5 单位产品废水排放量（t/t）

本指标采用行业计算方法：废水排放量=企业年废水排放总量（t）/产品产量（t）。

### 5.6 单位产品 NO<sub>x</sub> 排放量（kg/t）

本指标采用行业计算方法：废水排放量=企业年 NO<sub>x</sub> 排放总量（kg）/产品产量（t）。

### 5.7 单位产品 SO<sub>2</sub> 排放量（kg/t）

本指标采用行业计算方法：废水排放量=企业年 SO<sub>2</sub> 排放总量（kg）/产品产量（t）。

### 5.8 单位产品烟尘排放量（kg/t）

本指标采用行业计算方法：废水排放量=企业年烟尘排放总量（kg）/产品产量（t）。

## 6 附则

本方案由广州双桥股份有限公司编制并负责解释。