

广州明旺乳业有限公司清洁生产水平评价方案

1 适用范围

本方案适用于广州明旺乳业有限公司清洁生产水平评价,可作为以乳粉、水、白砂糖等为原料生产复原乳的类似企业参考评价。

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

GB5410 全脂乳粉、脱脂乳粉、全脂加糖乳粉和调味乳粉

GB5408.1 巴氏杀菌乳

GB5408.2 灭菌乳

NY/T 939-2005 巴氏杀菌乳和 UHT 灭菌乳中复原乳的鉴定

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 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。

3.3 新鲜水

指复原乳生产过程中耗用的新鲜水量（包括主要生产过程、辅助生产装备和附属生产部门的用水量，不包括循环水量和生活区用水量等）。

3.3 软水

指复原乳生产过程中耗用的软水量（包括主要生产过程、辅助生产装备和附属生产部门的用水量，不包括循环水量和生活区用水量等）。

3.4 就地清洗（CIP）

指在无需进行设备拆卸的情况下，冲洗水和洗涤剂溶液循环通过罐、管道和其他加工线而达到清洗、消毒的清洗方法。

3.5 综合能耗

生产系统和辅助生产系统生产该种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 清洁生产评价指标考核评定要求

4.1 评价分级

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

清洁生产水平评价水平要求见表 1。

表 1 行业清洁生产定量指标

项目	一级	二级	三级		
一、资源能源利用指标					
1. 单位产品新鲜水消耗（m³/t）	2. 92	3. 20	3. 26		
2. 单位产品软水消耗（m³/t）	1. 87	1. 98	2. 09		
3. 单位产品综合能耗（kgce/t）	49. 81	52. 74	55. 67		
二、产品指标					
产品合格率（%）	≥99. 8%	≥99. 7%	≥99. 6%		
包装材料	50 % 以上采用可循环使用、可降解材料	20 % 以上采用可循环使用、可降解材料			
三、装备要求					
1、设备	与物料接触的部分采用不锈钢材质				

2、清洗装置	可采用 CIP 清洗的部位，全部采用 CIP 清洗	关键设备及管路采用 CIP 清洗	关键设备采用 CIP 清洗
四、污染物产生指标			
单位产品废水排放量 (m ³ /t)	≤1.65	≤1.95	≤2.25
五、环境管理要求			
1、环境法律法规	符合国家和地方有关法律、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		
2、生产过程环境管理	具有节能、降耗、减污的各项具体措施，生产过程有完善的管理制度。		
3、相关方环境管理	制定措施对原材料供应方施加影响，使其防止或最大程度减少细菌等的污染，提供优质合格原料乳及包装材料制订措施使产品代销机构具备相应的存贮条件，避免因销售管理不当致使产品变质		
4、清洁生产审核	按照有关要求进行了清洁生产审核		
5、环境管理制度	按照 GB/T24001《环境管理体系规范及使用指南》建立并运行环境管理体系、管理手册、程序文件及作业文件齐备	环境管理制度健全、原始记录及统计数据齐全有效	环境管理制度健全、原始记录及统计数据基本齐全

5 数据采集和计算方法

本标准所设计的各项指标均采用乳制品行业 and 环境保护部门最常用的指标，易于理解和执行。

5.1 本标准的各项指标的采样和监测按照国家标准监测方法执行。

5.2 污染物产生指标系末端处理之前的指标，应分别在监测各个车间或装置的排水后进行累计，并和总集水口的数据进行对比，两者相差不能超过10%。

5.3 生产中，每个采样点应至少选取三组以上样品进行数据分析。

5.4 各项指标的计算方法

5.4.1 单位产品新鲜水消耗

仅指用于复原乳生产过程中耗用的新鲜水量（回收使用水不重复计算）。

$$\text{单位产品新鲜水消耗(m}^3\text{/t)} = \frac{\text{新鲜水用(m}^3\text{/t)}}{\text{产品产量(t)}}$$

5.4.2 单位产品软水消耗

$$\text{单位产品软水消耗}(\text{m}^3/\text{t}) = \frac{\text{软水用量}(\text{m}^3/\text{t})}{\text{产品产量}(\text{t})}$$

5.4.3 单位产品综合能耗

是指在计划统计期内，对实际消耗的各种能源，经综合计算后所得的能源消耗量。

$$\text{单位产品综合能耗}(\text{kgce}/\text{t}) = \frac{\text{综合能耗}(\text{kgce})}{\text{产品产量}(\text{t})}$$

5.4.4 产品合格率

产品合格率是指年生的合格产品总量与产品产量的比值。

$$\text{产品合格率}(\%) = \frac{\text{合格产品产量}(\text{t})}{\text{产品产量}(\text{t})} \times 100\%$$

5.4.5 单位产品废水排放量

$$\text{单位产品废水产生量}(\text{m}^3/\text{t}) = \frac{\text{复原乳生产过程中的废水产生量}(\text{m}^3)}{\text{产品产量}(\text{t})} \times 100\%$$

6 附则

本方案由广州明旺乳业有限公司编制并负责解释。