

LG 化学（广州）工程塑料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 LG 化学（广州）工程塑料有限公司清洁生产水平评价，以聚丙烯、聚碳酸酯作原料生产工程塑料企业可作参考。

2 引用文件

GBT-20106-2006 评价指标体系通则

HJ/T425-2008 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

3 名词解释

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 污染物排放指标（末端处理后）

包括大气污染物排放指标，是指生产装置产生的废气量和污染物种类、单排量或浓度。

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 评价要求

清洁生产水平评价要求见表 1。

表 1 清洁生产水平评价要求

指标	一级	二级	三级
1 生产工艺与装备要求			
生产工艺与装备要求	符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国发[2011]9 号）以及工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三批）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。		
2 资源能源利用指标			
原辅料的选择	产品生产原辅料的选用，应以低毒、无害、对生态环境的负面影响最小为原则		
原辅材料利用率（%）	≥99	≥98	≥97
生产用水单耗（m ³ /kg） ^①	≤0.001	≤0.002	≤0.003
生产用电单耗（kWh/kg） ^②	≤0.3	≤0.5	≤0.6
单位产品综合能耗（kgce/kg） ^③	≤0.06	≤0.07	≤0.08
注：①指单位产品产量的生产用水消耗量；②指单位产品产量的电力消耗；③指单位产品产量的综合能耗消耗。			
3 产品指标			
产品一次合格率	满足客户要求，产品合格率 100%	满足客户要求，产品合格率≥99%	满足客户要求，产品合格率≥98%
一次物理性能合格率（%）	≥99	≥98	≥97
一次外观合格率（%）	≥99	≥98	≥97
4 污染物排放指标（末端处理后）			
单位产品粉尘排放量（g/kg） ^①	≤0.02	≤0.03	≤0.04
单位产品丙烯腈排放量（g/kg） ^②	≤0.002	≤0.003	≤0.004
注：①指单位产品产量的粉尘排放量；②指单位产品产量的丙烯腈排放量。			
5 废物回收利用指标			
固体废弃物	危险废物等得到妥善安全处理		
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		

指标		一级	二级	三级
环境审核		按照化学行业的企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	按照化学行业的企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	按照化学行业的企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		
	生产工艺用水、电管理	有计量仪表，并制定严格定量考核制度	对主要环节进行计量，并制定严格定量考核制度	对主要用水、电环节进行计量
	现场管理	人的活动区域、物品堆存区域、危险品等有明显标识		
	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		
	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. 污染物产生指标系指经过末端处理之后的污染物产生量除以产品产量的比值。

5.2. 各主要项指标的计算方法：

5.3.1 生产用水单耗（m³/kg）

生产用水单耗（m³/kg）=生产用水量（m³）/产品产量（kg）。

5.3.2 生产用电单耗（kWh/kg）

生产用电单耗（kWh/kg）=生产用电量（kWh）/产品产量（kg）。

5.3.3 单位产品综合能耗（kgce/kg）

综合能耗指本工艺所消耗的电能、天然气的综合能耗，折合为 kgce。本指标采用行业计算方法。

单位产品综合能耗 (kgce/kg) = 综合能耗 (kgce) / 产品产量 (kg)。

5.3.4 单位产品粉尘排放量 (g/kg)

单位产品粉尘排放量 (g/kg) = 年粉尘排放总量 (g) / 产品产量 (kg)。

5.3.5 单位产品丙烯腈排放量 (g/kg)

单位产品丙烯腈排放量 (g/kg) = 年丙烯腈排放总量 (g) / 产品产量 (kg)。

6 编制说明

本方案由 LG 化学（广州）工程塑料有限公司编制并负责解释。