

广东达志化学科技有限公司清洁生产水平评价方案

1. 适用范围

本方案适用于广东达志化学科技有限公司清洁生产水平评价，以电镀添加剂、电镀中间体（表面处理）生产类似企业可参考本方案进行评价。

2. 规范性引用文件

GBT 2589-2020 综合能耗计算通则

HJ/T425-2008 清洁生产标准 制订技术导则

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

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. 资源能源利用指标

指在正常的生产工艺中，生产单位产品所需的能耗和物耗指标。

3.4. 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。

3.5. 产品指标

指影响污染物种类和数量的产品性能、种类和包装，以及反映产品贮存、运输、使用和废弃后可能造成的环境影响等的指标。

3.6. 环境管理要求

指对企业所制定和实施的各类环境管理相关规章、制度和措施的要求，包括执行环保法规情况、企业生产过程管理、环境管理、清洁生产审核、相关环境管理等方面。

4. 清洁生产评价指标要求

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

清洁生产水平评价指标要求见表 1。

表 1 清洁生产水平评价指标要求

指标	一级	二级	三级
1.生产工艺与装备要求			
工艺水平及生产设备	公司在生产中没有使用国家已经明令淘汰的设备、生产工艺；公司积极引进先进工艺和生产设备，主要耗能设备加装变频装置，有计划逐步更换旧设备	公司在生产中没有使用国家已经明令淘汰的设备、生产工艺；公司积极引进先进工艺及生产设备，有计划逐步更换旧设备	公司在生产中没有使用国家已经明令淘汰的设备，有计划逐步更换旧设备
自动化控制水平	加料系统采用全自动控制	加料系统采用半自动控制	加料系统采用人工加料

2.资源能源利用指标				
生产中禁用淘汰材料执行情况		产品生产中不使用我国明令限期淘汰或国际议定书规定淘汰的材料		
单位产品综合能耗 (kgce/t)	水剂产品	≤20	≤21	≤22
	粉剂产品	≤4.6	≤4.8	≤5.0
单位产品耗水量 (t/t)	水剂产品	≤2.0	≤3.0	≤5.0
	粉剂产品	≤0.23	≤0.25	≤0.27
单位产品原辅料消耗量 (t/t)	水剂产品	≤1.010	≤1.012	≤1.014
	粉剂产品	≤1.010	≤1.012	≤1.014
3.产品指标				
产品一次合格率 (%)		≥99.9	≥95.0	≥90.0
4.污染物产生指标 (末端处理前)				
单位产品生产废水产生量 (t/t)		≤0.6	≤0.8	≤1.0
单位产品 COD _{Cr} 产生量 (kg/t)		≤0.5	≤1.0	≤1.5
单位产品氯化氢产生量 (kg/t)	水剂产品	≤0.002	≤0.004	≤0.006
单位产品氟化物产生量 (kg/t)	水剂产品	≤0.002	≤0.004	≤0.006
单位产品 SO ₂ 产生量 (kg/t)	水剂产品	≤0.0002	≤0.0004	≤0.0006
5.废物回收利用指标				
工业用水重复利用率 (%)		≥70	≥60	≥50
工业固废综合利用率 (%)		≥90	≥80	≥70
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、总量减排和排污许可证管理要求		
环境审核		按照《清洁生产审核办法》要求进行审核; 有健全的环境管理制度, 并通	按照《清洁生产审核办法》要求进行审核; 环境管理手册、程序文件及作业文件齐备原始记录及统计数据齐	

		过 ISO14001 环境管理体系认证	全有效	
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、汽管理	有计量仪表，并制定严格定量考核制度	对主要环节进计量，并制定严格定量考核制度	对主要用水、电、汽进行计量
	现场管理	员工的活动区域、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	有专项应急预案并通过主管部门备案，定期组织演练活动	有企业内部的应急预案，定期组织演练活动	有企业内部的应急预案
环境管理	环境管理体系	有健全的环境管理制度，已通过了 ISO14001 环境管理体系认证；有完善的清洁生产管理机构，制定持续清洁生产体系		有环境管理和清洁生产管理规程，岗位职责明确
	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
固体废物处理处置		危废间做好防腐防渗措施，危险废物交由有资质的企业进行处理		
相关方环境管理		购买有资质的优质原材料供应商的产品，对原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节提出环境管理要求；危险废物交由有资质的企业进行处理		

5. 数据采集和计算方法

5.1. 数据采集

本方案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. 指标计算方法

(1) 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗 (kgce/t) = 生产产品综合能耗 (kgce) / 产品总量 (t)

(2) 单位产品耗水量

单位产品耗水量 (t/t) = 生产用新鲜水总量 (t) / 产品总量 (t)

(3) 单位产品原辅料消耗量

单位产品原辅料消耗量 (t/t) = 原辅料消耗总量 (t) / 产品总量 (t)

(4) 单位产品生产废水产生量

单位产品生产废水产生量 (t/t) = 生产废水产生总量 (t) / 产品总量 (t)

(5) 单位产品 COD_{Cr} 产生量

单位产品 COD_{Cr} 产生量 (kg/t) = 生产废水 COD_{Cr} 产生总量 (kg) / 产品总量 (t)

(6) 单位产品氯化氢产生量

单位产品氯化氢产生量 (kg/t) = 氯化氢产生总量 (kg) / 产品总量 (t)

(7) 单位产品氟化物产生量

单位产品氟化物产生量 (kg/t) = 氟化物产生总量 (kg) / 产品总量 (t)

(8) 单位产品 SO₂ 产生量

单位产品 SO₂ 产生量 (kg/t) = SO₂ 产生总量 (kg) / 产品总量 (t)

(9) 工业用水重复利用率

工业用水重复利用率 (%) = 工业重复用水量 / 工业用水总量 × 100%

工业重复用水量指工业企业生产用水中重复再利用的水量，包括循环使用、一水多用和串级使用的水量（含经处理后回用量），工业用水总量指工业企业厂区内用于生产和生活的水量，等于工业用新鲜水量与工业重复用水量之和。

(10) 工业固废综合利用率

工业固废综合利用率 (%) = 工业固体废物综合利用量 / 工业固体废物产生量 × 100%

6. 附则

本方案由广东达志化学科技有限公司编制并负责解释。