

增城市中凌化工厂清洁生产水平评价方案

1、适用范围

本方案适用于增城市中凌化工厂清洁生产水平评价；专业回收利用含铜蚀刻液生产加工硫酸铜、铜粉以及净水机等产品的同类型企业可作参考。

2、规范性应用文件

本方案内容引用了下列文件中的条款，凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本方案。

GB/T2589 综合能耗计算通则

GB/T20106-2006 评价指标体系通则

HJ/T425 清洁生产标准 制定技术导则

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

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 资源能源消耗指标

包括硫酸铜和铜粉的原料、能源消耗指标。

3.3 污染物产生指标

包括水污染物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。

4、清洁生产评价指标考核评定要求

4.1 评定等级

- 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

清洁生产指标等级		一级	二级	三级
一、生产工艺与装备要求				
工艺要求	工艺选择合理性	采用酸碱性蚀刻废液中和法、离子交换法、萃取法、电解法等清洁生产工艺回收铜，充分利用非铜成分；禁止采用“一步法”回收或处置工艺，以及只回收有价金属的破坏性处理工艺		
	设备的自动化水平	绝大部分工序采用自动化控制		少部分工序采用自动化控制
装备要求	生产过程控制	生产过程中绝大多数工序密闭生产		部分工序生产为密闭生产
	污染物治理	配套先进的污水处理设施		污水处理设施完善

二、资源利用指标			
1. 原料消耗			
单位产品含铜蚀刻液消耗（t/t）	≤3.0	≤3.2	≤3.5
单位产品硫酸消耗（t/t）	≤0.3	≤0.4	≤0.5
2. 能源消耗			
单位产品电耗（kWh/t）	≤25	≤30	≤35
3.水资源消耗			
单位产品水耗（t/t）	≤0.2	≤0.3	≤0.4
4.污染物产生指标			
单位产品氯化氢产生量（g/t）	≤30	≤50	≤60
单位产品硫酸雾产生量（g/t）	≤15	≤20	≤30
单位产品废水产生量（t/t）	≤0.3	≤0.4	≤0.5
5.资源利用指标			
铜提取率（%）	≤99	≤97	≤95
三、环境管理要求			
1. 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		
2. 环境管理制度	按照 GB/T24001 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	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、原始记录及统计数据基本齐全
3. 废物处理处置	具备完善的废水净化处理设施且有效运行，生产现场有害气体发生点有可靠的吸风装置，固体废弃物得到安全合理处置		
4.生产过程环境管理	生产现场环境清洁、整洁，管理有序，危险品有明显标识		
5.相关方环境管理	购买有资质的原材料供应商的产品，对原材料供应商的产品质量、包装和运输等环节施加影响；危险废物送到有资质的企业进行处理		
6.制订和完善本单位安全生产应急预案	按照《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》的精神，根据实际情况制订和完善本单位应急预案，明确各类突发事件的防范措施和处置程序		

5、计算方法

5.1 原料消耗

①单位产品含铜蚀刻液消耗 (t/t) = 蚀刻液消耗量 (t) / 年产量 (t);

②单位产品硫酸消耗 (t/t) = 硫酸消耗量 (t) / 年产量 (t);

5.2 能源电耗

①单位产品电耗 (kW·h/t) = 年生产用电 (kW·h) / 年产量 (t)

5.3 水资源消耗

①单位产品耗水量 (t/t) = 年总耗水量 (t) / 年产量 (t)

5.4 污染物产生指标

①单位产品氯化氢产生量 (g/t) = 年氯化氢产生量 (g) / 年产量 (t);

②单位产品硫酸雾产生量 (g/t) = 年硫酸雾产生量 (g) / 年产量 (t);

③单位产品废水产生量 (t/t) = 年废水产生量 (t) / 年产量 (t);

5.5 资源利用指标

①铜提取率 (%) = 年硫酸铜提取量 (t) / 年产量 (t) × 100%;

6、附则

本方案由增城市中凌化工厂编制并负责解释。