

广州立中锦山合金有限公司

清洁生产水平评价方案

1 适用范围

本方案适用于广州立中锦山合金有限公司内部的清洁生产水平评价，生产、加工铝合金液和铝合金锭的企业可参考本方案。

2 引用文件

本方案内容引用以下标准中的条款，凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本方案。

H J/T 425 清洁生产标准制定技术导则

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T6422 企业能耗计量与测试导则

GB/T 20106 工业清洁生产水平评价技术要求编制通则

YS/T694.1 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额 第1部分 铸造锭

GB/T 24001 环境管理体系规范及使用指南

《清洁生产审核暂行办法》（国家发展和改革委员会、国家环境保护总局令 第16号）

3 名词解释

3.1 清洁生产

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，从源头消减污染，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 清洁生产水平

企业通过实施清洁生产，在工艺装备与生产技术、资源与能源消耗、产品的清洁生产特征、污染物产生与控制、清洁生产管理、废物利用方面所达到的程度。

3.3 废物回收利用及处理指标

主要包括固体废弃物、废气回收回收利用及处理指标。固体废弃物产生指标是指生产过程中产生量和污染物种类的回收情况，处理指标主要是固体废弃物处理情况方面的指标。

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 技术要求

清洁生产水平评价技术要求见表1。

表 1 清洁生产水平评价技术要求

指标	一级	二级	三级
一、生产工艺与装备要求			
1.设备先进性	在生产中没有使用国家已明令淘汰的设备；引进国内外先进的生产设备，采用蓄热式烧嘴，对余热进行利	在生产中没有使用国家已明令淘汰的设备；引进国内较先进的生产设备，采用蓄热式烧嘴，	在生产中没有使用国家已明令淘汰的设备，无蓄热式烧嘴，未对

指标	一级	二级	三级
	用。	对余热进行利用。	余热进行利用。
2.工艺先进性	生产工艺先进，生产线布局合理，不断采用新工艺、新技术，降低能源的消耗和对环境的影响。		生产工艺较先进，布局基本合理，满足生产要求。
3. 淘汰落后设备、生产工艺执行情况	不存在《产业结构调整指导目录（2011年本）》和《高耗能落后电机设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三批）中淘汰类目录规定的落后生产工艺装备和落后产品，符合国家产业政策、技术政策和发展方向。		
二、资源能源消耗指标			
1.单位产品铝合金液水耗量（m ³ /t）	≤0.08	≤0.1	≤0.15
2.单位产品铝合金锭水耗量（m ³ /t）	≤0.4	≤0.6	≤0.7
3.单位产品铝合金液电耗量（kW·h/t）	≤45	≤55	≤70
4.单位产品铝合金锭电耗量（kW·h/t）	≤25	≤35	≤50
5.单位产品铝合金液天然气耗量（m ³ /t）	≤80	≤90	≤110
6.单位产品铝合金锭天然气耗量（m ³ /t）	≤90	≤100	≤120
7.单位产品铝合金液综合能耗量（kgce/t）	≤100	≤130	≤150
8.单位产品铝合金锭综合能耗量（kgce/t）	≤110	≤140	≤160
三、产品指标			
1.铝合金液产品一次	≥99.5	≥98.5	≥97

指标	一级	二级	三级
交验合格率 (%)			
2.铝合金锭产品一次交验合格率 (%)	≥99	≥98	≥96
四、资源综合利用指标			
水的重复利用率 (%)	≥95	≥90	≥80
生产废料的回用率 (%)	≥100	≥95	≥80
五、污染物排放指标			
1.单位产品烟尘排放量 (kg/t)	≤0.45	≤0.5	≤0.55
2.单位产品氮氧化物排放量 (kg/t)	≤0.35	≤0.5	≤0.8
3.单位产品二氧化硫排放量 (kg/t)	≤0.2	≤0.25	≤0.3
六、清洁生产管理指标			
1.环境管理情况	严格执行“三同时”制度，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，建立完善的突发环境事件应急预案，有专人负责环保，通过了 ISO14001 环境体系认证。	严格执行“三同时”制度，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，建立完善的突发环境事件应急预案，有专人负责环保，建立了相关的环境管理制度。	严格执行“三同时”制度，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，建立有完善的应急预案。
2.危险废物安全处置	建有相关管理制度，台账记录，转移联单齐全，危险废物无害化处理率达到 100%。		
3.能源管理机构及管	有健全的能源管理机构，管理制度。各成员单位及主管人员职责分工明		

指标	一级	二级	三级
理制度	确，并有效发挥作用，建立有能源管理体系并能有效运行。		
4.安全生产管理情况	建立了完善的安全生产管理制度，并严格执行，定期进行安全消防培训、演习，落实了安全责任制，未发生任何火灾和爆炸事故。		有较完善的安全生产管理制度，定期进行安全消防培训、演习，落实了安全责任制，1年内未发生任何火灾和爆炸事故。
5.生产设备的使用、维护、检修管理	所有生产设备有完善的管理制度，并严格执行，原始记录齐全。	对主要生产设备有具体的管理制度，并严格执行。	对主要生产设备有具体的管理制度。

5 数据采集和计算方法

5.1 单位产品水耗 (m³/t)

单位产品水耗 (m³/t) = 各类产品总用水量 (m³) ÷ 各类产品产量 (t)

5.2 单位产品电耗 (kW·h/t)

单位产品电耗 (kW·h/t) = 各类产品总用电量 (kW·h) ÷ 各类产品产量 (t)

5.3 单位产品天然气耗量 (m³/t)

单位产品天然气耗量 (m³/t) = 各类产品总天然气耗量 (m³) ÷ 各类产品产量 (t)

5.4 单位产品综合能耗 (kgce/t)

单位产品综合能耗 (kgce/t) = 各类产品生产总能耗量 (kgce) ÷ 各类产品产量 (t)

5.5 单位产品烟尘排放量 (g/t)

单位产品烟尘排放量 (kg/t) = 产品生产过程烟尘排放总量 (kg) ÷ 产品产量 (t)

5.6 单位产品氮氧化物排放量 (kg/t)

单位产品氮氧化物排放量 (kg/t) = 产品生产过程氮氧化物排放总量 (kg) ÷ 产品产量 (t)

5.7 单位产品二氧化硫排放量 (kg/t)

单位产品二氧化硫排放量 (kg/t) = 产品生产过程二氧化硫排放总量 (kg) ÷ 产品产量 (t)

6 附则

本方案由广州立中锦山合金有限公司及技术单位广州泓耀环保工程有限公司共同联合编制并负责解释。