

比托西（广州）矿业有限公司 清洁生产水平评价方案

1 适用范围

本方案适用于比托西（广州）矿业有限公司内部的清洁生产水平评价，使用锆英砂为原料经过研磨制成硅酸锆粉的企业可参考本方案。

2 引用文件

GB/T 24001 环境管理体系 规范及使用指南

GB/T2589 综合能耗计算通则

HJ/T425 清洁生产标准 制定技术导则

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

主要包括大气污染物排放指标和固体废弃物排放指标。

大气污染物排放指标是指生产过程中废气的产生量和污染物种类、排放总量情况。

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、回收情况。

3.3 资源能源效率指标

指用来衡量资源能源利用率的一系列指标。

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：国内清洁生产水平基本水平。

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

项目	一级	二级	三级
一、生产工艺与装备要求			
1.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。		
2.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。	产品生产中不使用国际议定书规定淘汰的材料。	产品生产中不使用我国明令限期淘汰的材料。
3.生产管理	生产工艺有确切的制度化文件，有专职人员管理。		生产工艺有确切的制度化文件。
二、资源能源利用指标			
1.原辅材料的选择	产品生产原辅料的选用应以国家相关标准为原则		
2.单位产品耗电量 (kW·h/t)	≤600	≤700	≤900
3.单位产品综合能耗 (kgce/t)	≤80	≤90	≤100
4.单位产品耗水量 (kg/t)	≤110	≤130	≤150
5.原材料利用率 (%)	≥95	≥90	≥88
三、产品特征指标			
产品一次合格率	满足客户要求,产品合格	满足客户要求,产品	满足客户要求,产品合

项目	一级	二级	三级
	率≥98%	合格率≥95%	格率≥90%
四、污染物指标			
1.粉尘	妥善回收粉尘，并加以回用		妥善处理粉尘
2.单位产品粉尘排放量 (g/t)	≤100	≤200	≤300
3.固体废弃物	固体废弃物、危险废物得到妥善安全处理		
4.粉尘回用率 (%)	≥80	≥70	≥60
五、环境管理和劳动安全卫生指标			
1.环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放浓度达到国家和地方排放标准、总量控制按污染物排放许可证要求管理		
2.原料及成品管理	原料入库、查收、存放、材料核算等环节有健全的管理规章制度；有合格产品的存放管理制度；对产品的检验、入库、出货、运输等有管理制度。		
3.环境管理制度	通过 ISO14001 环境管理体系认证。严格执行“三同时”制度，建立完善的环境风险应急预案。	执行“三同时”制度，建立完善的环境风险应急预案。	执行“三同时”制度
4.生产管理	有水、电计量仪表，并制定严格定量考核制度，主要设备有设专门人员定期维护；生产工艺有确切的制度化文件，有专职人员管理。	主要设备有设专门人员定期维护；生产工艺有确切的制度化文件，有专职人员管理。	主要设备有设专门人员定期维护；生产工艺有确切的制度化文件。
5.安全防护设备	生产现场环境清洁、整洁、管理有序、废弃物有明显标志，实验室消防设备齐全，消防通道畅通。	生产现场环境清洁、整洁、管理有序、废弃物有明显标志，消防通道畅通。	生产现场环境清洁、整洁、管理有序，消防通道畅通。
6.劳动安全卫生管理	作业人员佩戴必备的劳动防护用品，作业过程中必须严格遵守安全操作规程		

5 数据采集和计算方法

5.1 单位产品耗电量 (kW·h/t)

单位产品耗电量 (kW·h/t) = 生产用电 (kW·h) ÷ 总产量 (t)

5.2 单位产品综合能耗 (kgce/t)

单位产品综合能耗 (kgce/t) = 产品综合能耗 (tce) $\times 10^3 \div$ 总产量 (t)

5.3 单位产品耗水量 (kg/t)

单位产品耗水量 (kg/t) = 生产用水 (t) $\times 10^3 \div$ 总产量 (t)

5.4 原材料利用率 (%)

原材料利用率 (%) = 总产量 (t) \div 原料投入总量 (t) $\times 100\%$

5.5 单位产品粉尘排放量 (g/t)

单位产品粉尘排放量 (g/t) = 粉尘排放总量 (t) $\times 10^6 \div$ 总产量 (t)

5.6 粉尘回用率 (%)

粉尘回用率 (%) = (原料投入总量 (t) - 总产量 (t) - 粉尘排放量 (t)) \div (原料投入总量 (t) - 总产量 (t))

6 附则

本方案由比托西 (广州) 矿业有限公司及技术服务单位共同联合编制并负责解释。