

从化东麟钻石有限公司

清洁生产水平评价方案

1、适用范围

本方案适用于从化东麟钻石有限公司的清洁生产水平评价；仅适用于同类型企业。

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/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

HJ/T425 清洁生产标准 制定技术导则

《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）

《清洁生产评价指标体系编制通则》（试行稿）

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 污染物产生指标

主要是水污染产生指标。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。

4、清洁生产评价体系

4.1 指标选取说明

1. 生产工艺及装备指标

生产工艺主要是考察生产过程中有无污染物产生及产生的情况，设备指标则是考察企业的设备在国内外同行业的水平。

2. 资源能源消耗指标

主要是考察单位产品综合能耗、单位产品取水定额、单位产品原钴消耗情况，由于需要用到硫酸（危险化学品），因此选取单位产品硫酸消耗作为指标之一。

3. 资源综合利用指标

由于粉尘是生产过程中最大的污染，因此选取了粉尘回收利用率作为指标之一。另外，本行业的用水主要是生活用水，具有较好的回收性，因此还选取了回用水率作为指标。

4. 污染物产生指标

由于行业主要的污染物是生活污水，因此选择了生活污水的相关污染物作为指标。

5. 产品特征指标

由于行业的特点，因此选取了包装物的情况作为指标。

6. 清洁生产管理指标

由于清洁生产的执行和持续都需要制度和人员，因此选用了制度建立和人员配备作为指标。

4.2 指标基准值

根据当前行业清洁生产生产工艺、产品特征和管理水平。I级水平的基准值参考国外先进清洁生产指标水平，以当前国内5%的企业达到该水平为取值原则；II级水平以当前国内20%的企业达到该水平为取值原则；指标III级水平以当前国内50%的企业达到该水平为取值原则。

企业水平评定基准如下表

| 清洁生产水平 | I级指标 | II级指标 | III级指标 | 备注 |
|--------|------|-------|--------|--------------------|
| I级水平 | >10 | — | 0 | I级指标超过10个,且无III级指标 |
| II级水平 | — | >9 | 0 | I级指标率<50%，但无III级指标 |
| III级水平 | — | — | 3 | 不超过3个III级指标 |

4.3 权重得分说明

根据本评价方案，获得80分以上为清洁生产一般水平，获得90分以上为清洁生产先进水平

4.3 清洁生产水平情况

清洁生产水平评价体系见表1。

表 1 清洁生产水平评价要求

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I级基准值 | II级基准值 | III级基准值 |
|----|-----------|--------|-----------|---------|--------|-----------------|--------------|----------------|
| 1 | 生产工艺及装备指标 | 20 | 工艺类型 | | 10 | 生产过程中有微量毒害性污染产生 | 生产过程中产生毒害性污染 | 生产过程中产生大量毒害性污染 |
| 2 | | | 装备设备 | | 10 | 国内先进水平 | 国内一般水平 | 低于国内一般水平 |
| 3 | 资源能源消耗指标 | 30 | 综合能耗 | kgce/克拉 | 10 | 1.5 | 1.7 | 1.8 |
| 4 | | | 单位产品电耗 | kWh/克拉 | 5 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | | | 取水定额 | t/克拉 | 5 | 0.30 | 0.35 | 0.40 |
| 6 | | | 原钴消耗 | 克拉/克拉 | 5 | 1.95 | 2.00 | 2.05 |
| 7 | | | 硫酸消耗 | ml/克拉 | 5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 |
| 8 | 资源综合利用指标 | 15 | 工业用水重复利用率 | % | 10 | 95% | 90% | 85% |
| 9 | | | 粉尘回收利用率 | % | 5 | 70% | 50% | 30% |
| 10 | 污染物产生指标 | 10 | 单位产品废水排放量 | t/克拉 | 6 | 0.20 | 0.24 | 0.28 |
| 11 | | | 单位产 | g/克 | 2 | 7 | 8 | 9 |

| | | | | | | | | |
|----|------------------|----|--------------------------|----------|----|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| | | | 品化学 需氧量 产生量 | 拉 | | | | |
| 12 | | | 单位产 品氨氮 产生量 | g/克 拉 | 2 | 0.7 | 0.9 | 0.11 |
| 13 | 产品特 征指标 | 10 | 有毒有 害物质 限量 | — | 5 | 产品及包装 无有毒有害 物质 | 包装有极少 有毒有害物 质 | 包装有微量 有毒有害物 质 |
| 14 | | | 易于回 收、拆解 的产品 设计 | — | 5 | 包装采用可 回收的材料 | 包装采用一 次性的材料 | 包装采用难 以降解的材 料 |
| 15 | 清洁生 产管理 指标 | 15 | 清洁生 产审核 制度执 行 | — | 10 | 严格执行清 洁清洁生产 审核制度 | 基本执行清 洁生产审核 制度 | 尚未执行清 洁生产审核 制度 |
| 16 | | | 清洁生 产部门 和人员 配备 | — | 5 | 建立了清洁 生产部门和 配备了人员 配备 | 正在建立清 洁生产部门 和并开始配 备人员 | 正在筹备清 洁生产部门 和人员配备 |

5、计算方法

5.1 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗=年综合能耗（tce）/年产量（克拉）

5.2 单位产品耗电量

单位产品耗电量=年总耗电量（kW·h）/年产量（克拉）

5.3 单位产品耗水量

单位产品耗水量=年总耗水量（t）/年产量（克拉）

5.4 单位产品废水量

单位产品废水量=年总排放废水量（t）/年产量（克拉）

5.5 单位产品 COD_{Cr} 产生量

单位产品 COD_{Cr} 产生量=年总排放 COD_{Cr} 量（g）/年产量（克拉）

5.6 单位产品氨氮产生量

单位产品氨氮产生量=年总排放氨氮量（g）/年产量（克拉）

5.7 单位产品硫酸消耗量

单位产品硫酸消耗产生量=年硫酸消耗量（ml）/年产量（克拉）

6、方案的附则

本方案数据来源于广州番禺相关产业。

本方案由从化东麟钻石有限公司及技术服务单位联合编制并负责解释。