

# 广州番禺旭东阪田电子有限公司石楼分公司的清洁生产评价方案

## 1、适用范围

本方案适用于广州番禺旭东阪田电子有限公司石楼分公司的清洁生产水平评价。

## 2、引用文件

《评价方案通则》GBT-20106-2006

《环境管理体系 规范及使用指南》CB/T 24001

《综合能耗计算通则》GB/T 2589-90

《电池行业清洁生产评价方案》

## 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 清洁生产指标

用于衡量清洁生产绩效的指标。

### 3.3 清洁生产评价方案

由相互联系、相互独立、相互补充的系列清洁生产评价指标所组成的，用于评价清洁生产绩效的指标集合。

### 3.4 一级评价指标

指标体系中具有普遍性、概括性的指标

### 3.5 二级评价指标

一级评价指标下，可代表行业清洁生产特点的、具体的、可操作的、可验证的指标。

### 3.6 评价指标基准值

衡量各定量评价指标是否符合清洁生产基本要求的基准

### 3.7 权重值

衡量各评价指标在清洁生产评价方案中的重要程度

### 3.8 综合能耗

指规定的耗能体系在一段时间实际消耗的各种能源实物量，按规定的计算方法和单位，分别折算为一次能源后的总和。

### 3.9 污染物

是指进入环境后使环境的正常组成发生变化，直接或者间接有害于生物生长、发育和繁殖的物质。污染物的作用对象是包括人在内的所有生物。污染物的类型包括：废水、废气和固体废弃物。

## 4、评价方案

本评价方案包含定量和定性两个方面的内容。

定量评价方案指标中，一级指标包括：资源和能源消耗、污染物产生量、产品特征、生产技术特征共四个方面；二级指标包括：耗电量、耗水量、锡条消耗量；废水产生量、危险废物产生量；锡膏含铅量；贴片工序直通率、波峰焊工序直通率等 8 项指标；以国家法律法规要求、行业的最优要求和公司历年的最优成绩做评价的基准值

定性评价方案中，一级指标包括：产品特征、生产工艺技术特征、环境管理和安全管理指标共三个方面；二级指标包括：产品含铅量、无铅设备使用、无铅测试实验室、体系认证等九项指标。设置的各项二级指标是

行业内目前无法量化或缺乏统计数据的指标，通过对技术装备的先进性及生产、质量与环境管理水平的认定，客观地反映企业清洁生产的面貌。

总得分的计算如下：总得分值  $Q = \text{定量评价得分 } M * 70\% + \text{定性得分 } N * 30\%$ 。

企业清洁生产水平的判定：

表 1 清洁生产水平的等级判别标准

清洁生产企业等级	清洁生产综合评价分值
清洁生产先进企业	$P \geq 90$
清洁生产企业	$80 \leq P < 90$

表 2 清洁生产审核定量评价指标项目、权重和基准值

一级评价指标		二级评价指标			
指标项目	权重值	指标项目	单位	权重值	基准值
资源与能源消耗指标	40	耗电量	kWh/万台	15	0.65
		新鲜水消耗量	m <sup>3</sup> /万台	10	18.5
		锡条消耗量	kg/万台	15	2.6
污染物指标	30	废水量	m <sup>3</sup> /万台	15	100
		危险废物产生量	kg/万台	15	80
产品特征指标	10	锡膏含铅量	ppm	10	500
生产技术特征指标	20	贴片工序直通率	%	10	100
		波峰焊直通率	%	10	100
合计	100			100	

表3 清洁生产审核定性评价指标项目、权重和基准值

一级评价指标		二级评价指标	
指标项目	权重值	指标项目	权重值
产品特征指标	20	产品不含铅	10
		通过质量管理体系认证	10
生产技术特征指标	30	使用无铅焊接设备	15
		配备铅含量测试实验室	15
环境管理与安全卫生指标	50	污染物排放总量控制	10
		清洁生产考核制度与执行	10
		环境管理体系认证	10
		有害固体废弃物处理	10
		环境保护三同时执行情况	10
合计	100		100

## 5、计算方法

### 5.1 单位产品电耗

指企业生产过程中，每生产单位产品所消耗的电量。

$$E_{ei} = \frac{E_e}{S_q}$$

式中：

$E_{ei}$ ——单位产品耗电量，kWh/万台

$E_e$ ——统计期内，生产过程中消耗的电量总和，kWh

$S_q$ ——统计期内，企业合格品总量，万台

### 5.2 单位产品工业耗水量

指企业在生产过程中，每生产单位产品消耗的新鲜水量。

$$E_{wi} = \frac{E_w}{S_q}$$

式中：

$E_{wi}$ ——单位产品工业耗水量， $m^3$ /万台

$E_w$ ——统计期内，生产过程工业用水总量， $m^3$

$S_q$ ——统计期内，企业合格品总量，万台

### 5.3 单位产品锡条消耗量 (kg/万台)

统计期内，用能单位每生产单位产品消耗的锡条量。

$$E_{ci} = \frac{E_c}{S_q}$$

式中：

$E_{ci}$ ——单位产品耗锡条量，kg /万台

$E_c$ ——统计期内企业生产过程中总耗锡条量，kg

$S_q$ ——统计期内企业合格品产量，万台

### 5.4 单位产品锡条废水产生量 ( $m^3$ /万台)

统计期内，用能单位每生产单位产品产生的废水量。

$$E_{ci} = \frac{E_c}{S_q}$$

式中：

$E_{ci}$ ——单位产品废水产生量， $m^3$ /万台

$E_c$ ——统计期内企业生产过程中总废水产生量， $m^3$

$S_q$ ——统计期内企业合格品产量，万台

### 5.5 单位产品危险废弃物产生量 (kg/万台)

统计期内，用能单位每生产单位产品产生的危险废物量。

$$E_{ci} = \frac{E_c}{S_q}$$

式中：

$E_{ci}$ ——单位产品危险废物产生量，kg /万台

$E_c$ ——统计期内企业生产过程中产生的总危险废物量，kg

$S_q$ ——统计期内企业合格品产量，万台

## 5.6 直通率 (%)

统计期内，各工序生产过程中，合格产品占产品总数的比率。

$$\gamma = \frac{S_q}{S_t} \times 100\%$$

式中：

$\gamma$  ——产品合格率，%

$S_q$ ——统计期内合格产品数量，万台

$S_t$ ——统计期内生产产品总数量，万台

## 6、方案的实施

本评价方案由广州番禺旭东阪田电子有限公司石楼分公司编制并实施。