

屏蔽门行业清洁生产评价指标体系

目 录

前 言	1
1 屏蔽门行业清洁生产评价指标体系适用范围	2
2 屏蔽门行业清洁生产评价指标体系结构	2
3 屏蔽门行业清洁生产评价指标的评价基准值和权重值	5
4 屏蔽门行业清洁生产评价指标考核评分计算方法	6
4.1 定量评价指标的考核评分计算	6
4.2 定性评价指标的考核评分计算	8
4.3 综合评价指数的考核评分计算	8
4.4 屏蔽门行业清洁生产企业的评定	8
5 指标解释	9

前 言

本指标体系在基于《城市轨道交通站台屏蔽门（CJ/T 236-2006）》和《工业企业设计卫生标准（GBZ 1-2010）》基础上，参照屏蔽门行业先进企业生产水平编制。

用于评价屏蔽门行业的清洁生产水平，并为企业推行清洁生产提供技术指导。

本指标体系依据综合评价所得分值将企业清洁生产等级划分为两级，即代表国内先进水平的“清洁生产先进企业”和代表国内一般水平的“清洁生产企业”。

1 屏蔽门行业清洁生产评价指标体系适用范围

本指标体系适用于生产屏蔽门 PSD、半高安全门 PSG 和全高安全门 PED 的企业。

2 屏蔽门行业清洁生产评价指标体系结构

根据清洁生产的原则要求和指标的可度量性，本评价指标体系分为定量评价和定性要求两大部分。

定量评价指标选取了有代表性的、能反映“节能”、“降耗”、“减污”和“增效”等有关清洁生产最终目标的指标，建立评价模式。通过对各项指标的实际达到值、评价基准值和指标的权重值进行计算和评分，综合考评企业实施清洁生产的状况和企业清洁生产程度。

定性评价指标主要根据国家有关推行清洁生产的产业发展和技术进步政策、资源环境保护政策规定以及行业发展规划选取，用于定性考核企业对有关政策法规的符合性及其清洁生产工作实施情况。

定量指标和定性指标分为一级评价指标和二级评价指标两个层次。定量指标一级评价指标包括资源与能源消耗、产品特征、污染物产生、资源综合利用、生产环境和健康安全五项指标；定性指标包括资源与能源消耗、产品特征、环境管理及清洁生产、生产管理和贯彻执行环境保护法规五项指标；二级评价指标是一级评价指标之下，代表屏蔽门行业清洁生产特点的、具体的、可操作的、可验证的若干指标。

屏蔽门行业清洁生产定量、定性评价指标体系框架见图 1、图 2、图 3 所示。

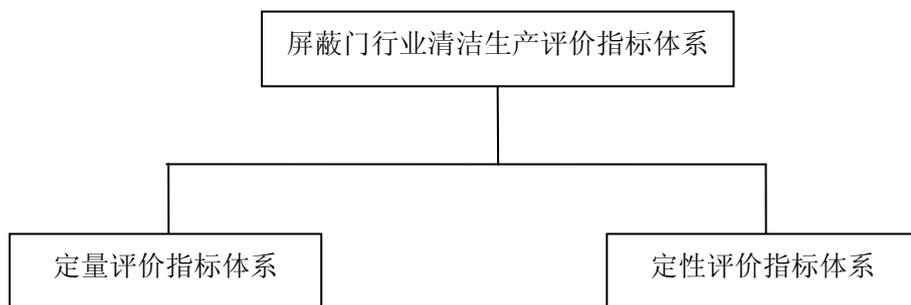


图 1 屏蔽门行业清洁生产评价指标体系结构

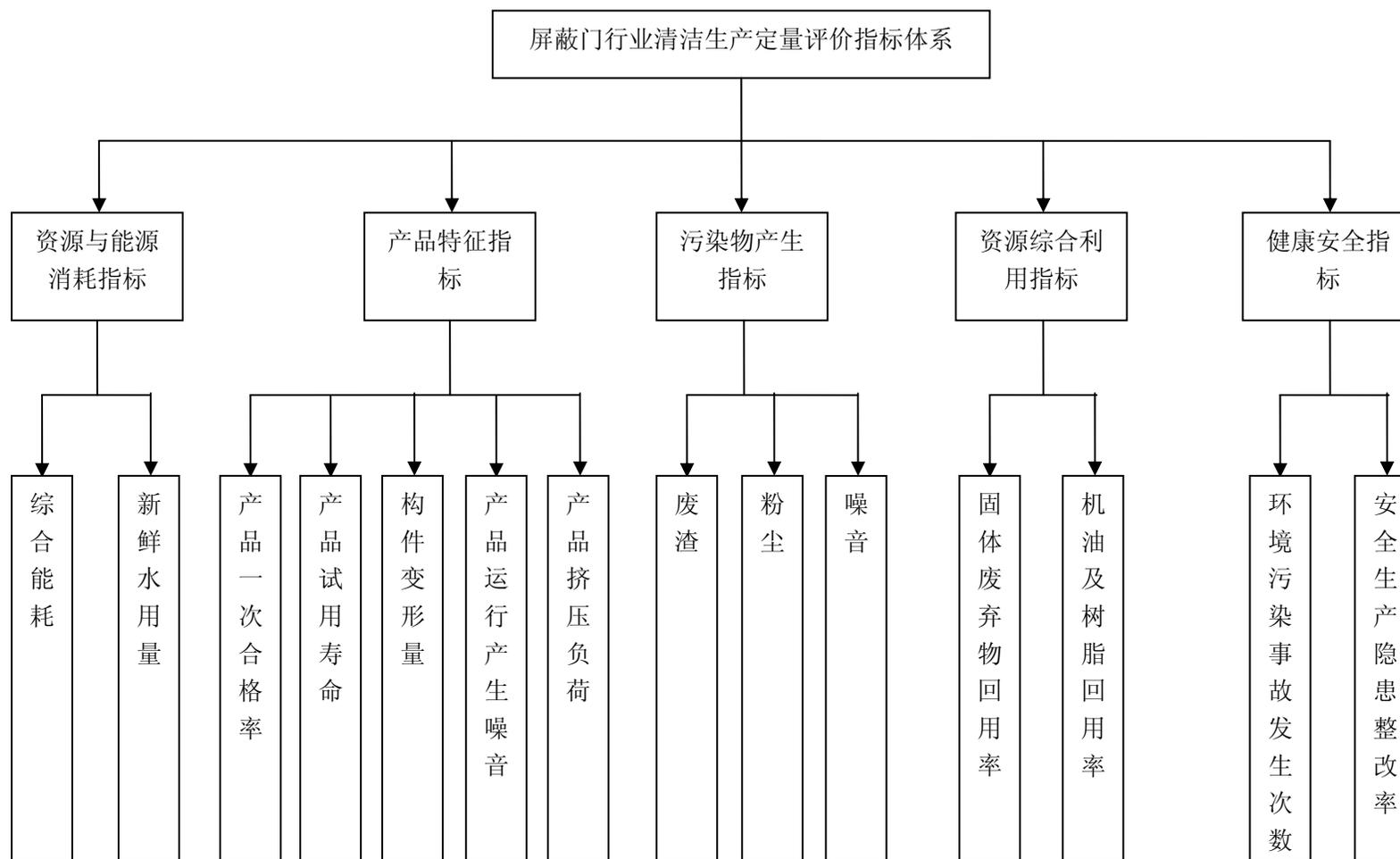


图 2 屏蔽门行业清洁生产定量评价指标体系

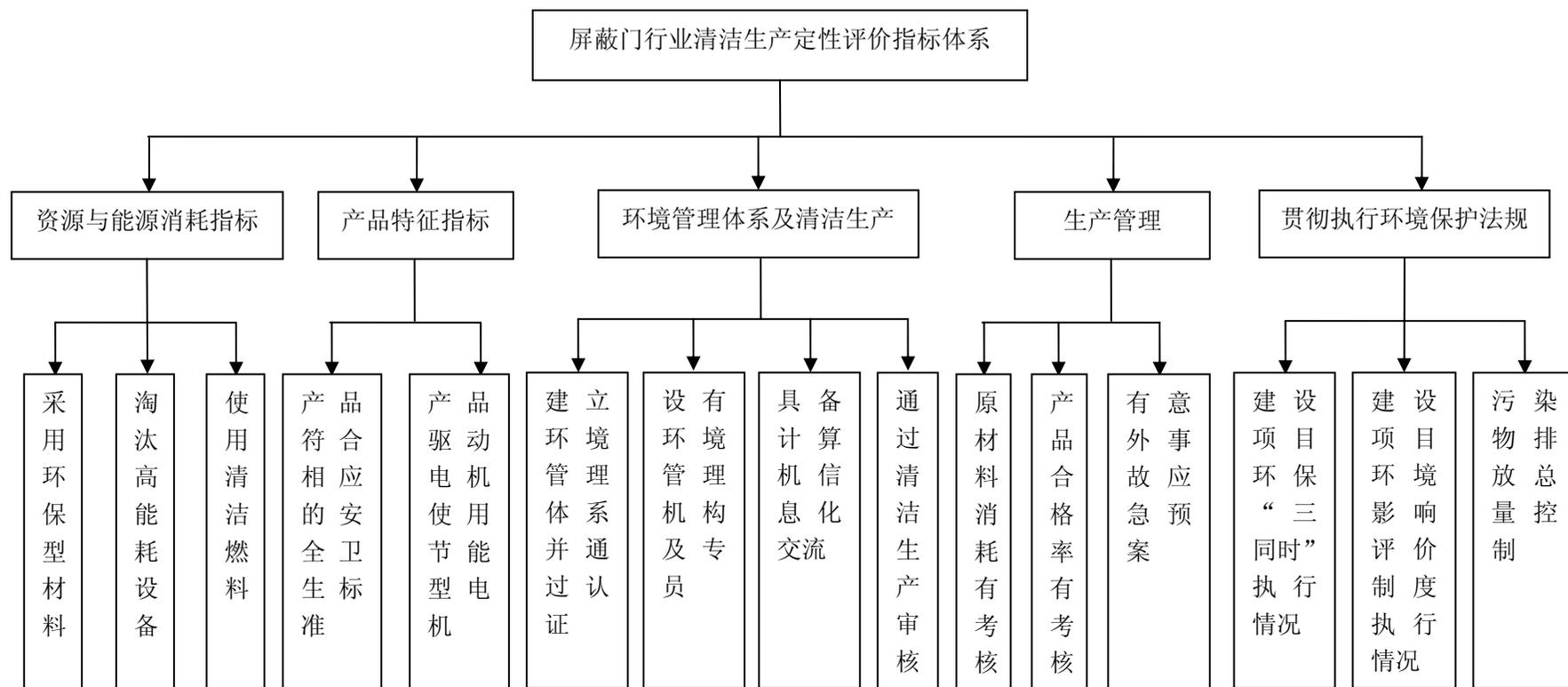


图 3 屏蔽门行业清洁生产定性评价指标体系

3 屏蔽门行业清洁生产评价指标的评价基准值和权重值

在定量评价指标体系中,各指标的评价基准值是衡量该项指标是否符合清洁生产基本要求的评价基准。本评价指标体系确定各定量评价指标的评价基准值的依据是:凡国家或行业在有关政策、规划等文件中对该项指标已有明确要求值的就选用国家要求的数值;凡国家或行业对该项指标尚无明确要求值的,则选用国内屏蔽门行业近年来清洁生产所实际达到的中上等以上水平的指标值。本定量评价指标体系的评价基准值代表了行业清洁生产的平均先进水平。

在定性评价指标体系中,定性指标用于评价企业对有关政策法规的符合性及其清洁生产工作实施情况,按“是”或“否”两种选择来评定。

清洁生产评价指标的权重值是衡量各评价指标在整个清洁生产指标体系中所占的比重,根据该项指标对屏蔽门企业清洁生产实际效益和水平的影响程度及其实施的难易程度来确定。

屏蔽门生产企业的清洁生产评价指标项目、各项指标权重值及评价基准值分别见表 1 和表 2 所示。

表 1 屏蔽门清洁生产定量评价指标项目、权重及基准值

一级指标	权重值	二级指标	单位	权重值	评价基准值
资源与能源消耗指标	35	金属原料使用量	kg/万元增加值	10	12
		玻璃原料使用量	m ² /万元增加值	10	0.45
		综合能耗	kgce/万元增加值	10	15
		新鲜水用量	kg/万元增加值	5	150
产品特征指标	32	产品一次合格率	%	8	98
		产品试用寿命	万次	8	100
		构件变形量	mm	4	20
		产品运行产生噪音	dB (A)	6	70
		产品挤压负荷	N/m	6	1000
污染物产生指标	16	固体废弃物产生量	kg/万元增加值	6	3
		作业环境空气中粉尘含量	mg/m ³	5	4
		厂界噪声污染程度(白天/夜间)	dB (A)	5	60/50
资源综合	10	固体废弃物回用率	%	6	80

利用指标		机油及树脂回用率	%	4	90
健康安全指标	7	环境污染事故发生次数	次/年	4	0
		安全生产隐患整改率	%	3	0

注：评价基准值的单位与其相应指标的单位相同

表 2 屏蔽门清洁生产定性评价指标项目及分值

一级指标	指标分值	二级指标	指标分值
资源与能源消耗指标	20	采用环保型材料 ¹	8
		淘汰高能耗设备	6
		使用清洁燃料	6
产品特征指标	16	产品符合相应的安全卫生标准	10
		产品驱动电机使用节能型电机	6
环境管理体系及清洁生产	28	建立环境管理体系并通过认证	10
		设有环境管理机构及专员	4
		具备计算机信息化交流	4
		通过清洁生产审核	10
生产管理	20	原材料消耗有考核	7
		产品合格率有考核	7
		有意外事故应急预案	6
贯彻执行环境保护法规	16	建设项目环保“三同时”执行情况	5
		建设项目环境影响评价制度执行情况	5
		污染物排放总量控制	6

注：1 该项指标主要是屏蔽门使用填缝密封胶橡胶及塑料制品是否为环保材料。

4 屏蔽门行业清洁生产评价指标考核评分计算方法

4.1 定量评价指标的考核评分计算

企业清洁生产评价指标的考核评分，以企业在考核年度（一般以一个生产年度为一个考核周期，并与生产年度同步）内各项指标实际数值为基础进行计算，综合得出该企业定量评价指标的考核总分值。考虑到正向指标与逆向指标的差

别，对各项评价指标的实际数值根据其类别和不同情况分别进行标准化处理。

4.1.1 定量评价二级评价指标的单项评价指数计算

对正向指标，其单项评价指数按公式（1）计算：

$$S_i = \frac{S_{xi}}{S_{oi}} \quad (1)$$

对逆向指标，其单项评价指数按公式（2）计算：

$$S_i = \frac{S_{oi}}{S_{xi}} \quad (2)$$

式中：

S_i ——第 i 项评价指标的单项评价指数；

S_{xi} ——第 i 项评价指标的实际值；

S_{oi} ——第 i 项评价指标的评价基准值。

本指标体系各项二级指标的单项评价指数的正常值一般在 1.0 左右。但如果对于正向指标、其实际值远大于评价基准值，对于逆向指标、其实际值远小于评价基准值时，计算得出的值就会较大。这样，计算结果就会偏离实际意义，对其他评价指标的单项评价指数的作用产生较大干扰。为了消除这种影响，对此进行修正处理。修正的方法是：取该值为该项指标权重值的 1.2 倍。

4.1.2 定量评价二级评价指标考核总分值计算

定量评价二级评价指标考核总分值按公式（3）计算：

$$P_1 = \sum_{i=1}^n S_i K_i \quad (3)$$

式中：

P_1 ——定量评价考核总分值；

n ——参与考核的定量化评价的二级指标的项目总数；

S_i ——第 i 项评价指标的单项评价指数；

K_i ——第 i 项评价指标的权重分值。 $\sum_{i=1}^n K_i = 100$ 。

定量评价考核总分值 P_1 介于 0 至 100 之间。

4.2 定性评价指标的考核评分计算

定性评价指标体系中的第 i 项二级指标的得分值 $F_i=0$ 或 1 。（如果企业符合该项指标， $F_i=1$ ，否则 $F_i=0$ 。）

定性评价指标的考核总分值按公式（4）计算：

$$P_2 = \sum_{i=1}^n F_i \quad (4)$$

式中：

P_2 ——定性评价二级指标考核总分值；

F_i ——定性评价指标体系中的第 i 项二级指标的考核分值；

n ——参与定性评价考核的二级指标的项目总数。

4.3 综合评价指数的考核评分计算

为了综合考核屏蔽门企业清洁生产的总体水平，在对该企业进行定量评价和定性评价考核评分的基础上，将这两类指标的考核得分按不同权重（以定量评价指标为主，以定性评价指标为辅）予以综合，得出该企业的清洁生产综合评价指数和相对综合评价指数。

4.3.1 综合评价指数（P）

综合评价指数（P）是评价企业在考核年度内清洁生产总体水平的一项综合指标。综合评价指数之差可以反映企业之间清洁生产水平的总体差距。

综合评价指数按公式（5）计算：

$$P = \alpha \cdot P_1 + \beta \cdot P_2 \quad (5)$$

式中：

P ——企业清洁生产的综合评价指数；

P_1 ——定量评价指标中各二级指标考核总分值；

P_2 ——定性评价指标中各二级指标考核总分值；

α ——定量类指标在综合评价时整体采用的权重值，暂取值 0.6 ；

β ——定性类指标在综合评价时整体采用的权重值，暂取值 0.4 。

4.4 屏蔽门行业清洁生产企业的评定

对屏蔽门企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为清洁生产先进企业和清洁生产

企业。

根据目前我国屏蔽门行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 3。

表 3 屏蔽门行业不同等级的清洁生产企业综合评价指数

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

5 指标解释

(1) 工业增加值

所谓工业增加值，就是指工业企业在生产产品或对外提供工业性服务过程中新增加的价值，是工业企业在一定时期内以货币形式表现工业生产活动的最终成果，是工业企业全部生产活动的总成果（工业总产出）扣除了生产过程消耗或转换的物质产品和劳务价值后的余额。

计算公式为：

工业增加值 = 现价工业总产值 - 工业中间投入 + 本期应交增值税

(2) 原材料使用量

企业实现每万元增加值所消耗的原材料总量。其计算公式为：

$$\text{原材料使用量 (kg/万元增加值)} = \frac{\text{企业所消耗的原材料总量 (kg)}}{\text{企业工业增加值 (万元增加值)}}$$

(3) 综合能耗

企业实现每万元增加值所消耗的各种能源总量。即企业报告期内消耗的各种能源（包括电、原煤、焦煤、原油、汽（煤）油、柴油、液化石油气、煤气、天然气等）转换为吨标准煤之和与报告期企业增加值总量之比。其计算公式为：

$$\text{综合能耗 (kgce/万元增加值)} = \frac{\text{企业各种能源消耗总量 (kgce)}}{\text{企业工业增加值 (万元增加值)}}$$

(4) 新鲜水用量

企业实现每万元增加值所消耗的新鲜水。其计算公式为：

$$\text{新鲜水消耗量 (kg/万元增加值)} = \frac{\text{企业新鲜水消耗总量 (kg)}}{\text{企业工业增加值 (万元增加值)}}$$

(5) 产品一次生产综合合格率

企业经一次生产所产生的产品合格率。即一次生产所产生的合格产品总量与最终产品总量之比。其计算公式为：

$$\text{产品一次生产综合合格率 (\%)} = \frac{\text{一次生产所产生的合格产品总数量}}{\text{最终产品总量}} \times 100\%$$

(6) 固体废弃物产生量

企业实现每万元增加值所产生的固体废弃物(主要指废边角料、不合格产品)总量。其计算公式为：

$$\text{固体废弃物产生量 (kg/万元增加值)} = \frac{\text{企业产生的固体废弃物总量 (kg)}}{\text{企业工业增加值 (万元增加值)}}$$

(7) 厂界噪音污染程度

指企业在生产过程中，在厂界范围内的噪声污染程度，按白天、夜间分别考核。

(8) 固体废弃物回收(利用)率

企业回收(利用)的固体废弃物(主要指废边角料、不合格产品)总量占有固体废弃物总量的比例。其计算公式为：

$$\text{固体废弃物回收(利用)率 (\%)} = \frac{\text{回收(利用)的废弃物总量 (kg)}}{\text{固体废弃物产生总量 (kg)}} \times 100\%$$

(9) 机油及树脂回收率

企业通过自身回收、卖给供应方、卖给有资质的第三方等方式回收、使之能够重复循环利用或集中处理的机油及树脂的比例。其计算公式为：

$$\text{机油及树脂回收率 (\%)} = \frac{\text{企业回收的机油及树脂总量 (kg)}}{\text{企业产生的机油及树脂总量 (kg)}} \times 100\%$$

(10) 安全生产隐患整改率

企业已进行整改的安全隐患总数与企业所存在的安全隐患总量之比。其计算公式为：

$$\text{安全隐患整改率 (\%)} = \frac{\text{已进行整改的安全隐患数}}{\text{实际安全隐患数}} \times 100\%$$

(11) 定性指标中需说明的指标

采用环保型材料：屏蔽门使用填缝密封胶橡胶及塑料制品是为环保材料。填缝密封胶宜采用硅酮建筑密封胶其性能应符合 JC/T882 的规定；橡胶制品宜采用三元乙丙橡胶氯丁橡胶或硅酮橡胶；橡胶塑料制品燃烧性能不应低于 GB 8624-1997 规定的 B2 级。

淘汰高能耗设备：按照原国家经贸委《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》评价。

原材料消耗有考核、产品合格率有考核：指能满足评价定量指标的需要，有考核制度并与职工的奖惩措施挂钩。