

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/ T 127 — 2003

清洁生产标准 制革行业（猪轻革）

Cleaner production standard Tanning industry (Pig leather)

2003 - 04 - 18 发布

2003 - 06 - 01 实施

国家环境保护总局 发布

国家环境保护总局关于发布《清洁生产标准 石油炼制造业》等3项环境保护行业标准的公告

环发〔2003〕67号

为了贯彻实施《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国清洁生产促进法》，进一步推动我国的清洁生产，防止生态破坏，保护人民健康，促进经济发展，现批准《清洁生产标准 石油炼制造业》等3项标准为环境保护行业标准，并予以发布。

HJ/T 125—2003 清洁生产标准 石油炼制造业

HJ/T 126—2003 清洁生产标准 炼焦行业

HJ/T 127—2003 清洁生产标准 制革行业（猪皮革）

以上标准为推荐性标准，由中国环境科学出版社出版并发行，自2003年6月1日起实施。

有关标准信息可从以下网站查询：

国家环保总局网站（www.sepa.gov.cn）

国家清洁生产中心网站（www.ccpp.org.cn）

中国环境标准网站（www.es.org.cn）

特此公告。

国家环境保护总局

2003年4月18日

目 次

前言	iv
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
4 要求	1
5 数据采集和计算方法	3
6 标准的实施	4

前 言

为贯彻实施《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国清洁生产促进法》，进一步推动中国的清洁生产，防止生态破坏，保护人民健康，促进经济发展，并为制革企业开展清洁生产提供技术支持和导向，制订本标准。

本标准推荐为推荐性标准，可用于制革企业的清洁生产审核和清洁生产潜力与机会的判断，并可用于企业清洁生产绩效评定和企业清洁生产绩效公告制度。

在达到国家和地方环境标准的基础上，本标准根据当前的行业技术、装备水平和管理水平而制订，共分为三级，一级代表国际清洁生产先进水平，二级代表国内清洁生产先进水平，三级代表国内清洁生产基本水平。由于技术在不断进步和发展，因而本标准也需不断修订，一般三至五年修订一次。

根据清洁生产的一般要求，清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标和环境管理要求等六类。考虑到皮革制造业的特点，本标准将清洁生产指标分为六类，即资源能源利用指标、生产工艺指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标和环境管理要求。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准由中国轻工业清洁生产中心、四川省环境科学研究院和中国皮革工业协会负责起草。

本标准由国家环保总局负责解释。

本标准首次发布，自2003年6月1日起实施。

清洁生产标准 制革行业（猪轻革）

1 范围

本标准适用于制革行业（猪轻革生产过程）企业的清洁生产审核、清洁生产潜力与机会的判断、清洁生产绩效评定和清洁生产绩效公告制度。

2 规范性引用文件

以下标准所含条文，在本标准中被引用即构成本标准的条文，与本标准同效。

GB 11914—89 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法

当上述标准被修订时，应使用其最新版本。

3 定义

3.1 清洁生产

清洁生产是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 水污染物产生指标

污水处理装置入口的污水量和污染物种类、单排量或浓度。

4 要求

4.1 指标分级

本标准给出了制革行业生产过程清洁生产水平的三级技术指标：

- 一级：国际同行业清洁生产先进水平；
- 二级：国内同行业清洁生产先进水平；
- 三级：国内同行业清洁生产基本水平。

4.2 指标要求

制革行业清洁生产标准的指标要求列于表 1。

表 1 制革行业（猪轻革）清洁生产标准^①

指标	一级	二级	三级
一、资源能源利用指标			
1. 企业规模	年产猪皮 30 万张以上（含）		
2. 原辅材料的选择	生产猪轻革的主要原料为猪皮，脱毛、鞣制的化学原料，皮革染色用的染料及加脂剂等。选择原料的原则是无毒或低毒，与革结合紧密，利用率高，进入废水、废渣中的化学原料利于进行后处理，对人体健康和环境无负面影响或影响轻微。		
3. 得革率 ^② （原皮）/（kg/kg）	≥0.40	≥0.34	≥0.28
粒面革	≥0.20	≥0.18	≥0.16
二层革	≥0.10	≥0.08	≥0.06
其他革	≥0.10	≥0.08	≥0.06

续表 1

指标		一级	二级	三级
得革率 ^② (原皮) / (m ² /m ²)		≥2.00	≥1.80	≥1.60
	粒面革	≥0.95	≥0.90	≥0.90
	二层革	≥0.60	≥0.55	≥0.50
	其他革	≥0.45	≥0.35	≥0.20
得革率 ^② (原皮) / (m ² /kg)		≥0.42	≥0.39	≥0.36
	粒面革	≥0.21	≥0.20	≥0.19
	二层革	≥0.12	≥0.11	≥0.10
	其他革	≥0.09	≥0.08	≥0.07
4. 水回用率 (%)		≥65	≥60	≥60
5. 耗水量 (原皮) / (t/t)		≤47	≤52	≤62
6. 耗电量 (原皮) / (kW·h/t)		≤360	≤450	≤540
7. 耗煤量 (原皮) / (t/t)		≤0.33	≤0.35	≤0.38
8. 综合耗能(标准煤/原皮)/(kg/t)		≤440	≤480	≤540
二、生产工艺指标				
1. 原皮处理				
	鲜皮加工 (冷冻保存)	≥50%	≥20%	—
	低盐保藏 (添加无毒防腐剂)	≤50%	≤80%	100%
2. 脱毛		保毛法 酶法 + 低硫法	酶法 低硫法	酶法 低硫法
3. 脱灰、软化		CO ₂ 法 + 酸法	酸 50% + 铵盐 50% 法	酸 30% + 铵盐 70% 法
4. 浸酸鞣制		无盐浸酸 高吸收铬鞣	低盐浸酸高吸收铬鞣或 少铬鞣法	铬鞣废液浸酸 少铬鞣法
5. 复鞣、染色、加脂				
	高吸收、无毒复鞣剂	100% 利用	≥80% 利用	≥70% 利用
	高吸收染料	100% 利用	≥90% 利用	≥70% 利用
	高物性、可降解加脂剂	100% 利用	≥80% 利用	≥60% 利用
6. 涂饰				
	水基涂饰原料	≥99% 使用	≥95% 使用	≥90% 使用
	甲醛占涂层固定剂总量的百分比	0	≤5%	≤10%
三、产品指标				
1. 包装		天然物料织物、可降解合成织物或可回收合成织物		
2. 产品合格率 (%)		≥99	≥98	≥97
四、污染物产生指标 ^{③1}				
1. 废水产生量/(m ³ /t)		≤45	≤50	≤60

续表 1

指标	一级	二级	三级
2. COD 产生量/（kg/t）	≤60	≤100	≤140
五、废物回收利用指标			
1. 原皮废料	全部回收利用	≥90% 回收利用	≥80% 回收利用
2. 废毛	全部回收利用	≥90% 回收利用	≥80% 回收利用
3. 革灰	全部回收利用	≥90% 回收利用	≥80% 回收利用
4. 革坯边角	全部回收利用	≥90% 回收利用	≥80% 回收利用
六、环境管理要求			
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		
2. 环境审核	按照制革行业企业清洁生产审核指南的要求进行审核；按照 ISO 14001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	按照制革行业企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	按照制革行业企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全
3. 废物处理处置	对一般废物进行妥善处理；对危险废物进行无害化处理		
4. 生产过程环境管理	有原材料质检制度和原材料消耗定额管理制度，对能耗、水耗有考核，对产品合格率有考核，各种人流、物流包括人的活动区域、物品堆存区域、危险品等有明显标识，对跑冒滴漏现象能够控制		
5. 相关方环境管理	对原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出环境管理要求		
注：① 原皮指经过盐腌制的盐湿皮，如采用鲜皮生产，换算公式为： 鲜皮重量 = 盐湿皮重量/1.11 ② 得革率以三种单位计，达到其中任意一种即可。			
注 1：指单位盐湿皮的污染物产生量。			

5 数据采集和计算方法

5.1 本标准的各项指标的采样和监测按照国家标准监测方法执行。污染物产生指标均指末端处理之前的指标。

5.2 以下给出相关指标的计算方法。

5.2.1 废水产生量

废水产生量指制革工艺中各个环节产生的废水总量, 其产生量由各生产环节实测得到。

5.2.2 COD 产生量

COD 产生量指制革生产过程中产生的 COD 总量, 即各生产环节排放口排放的 COD 总量之和。

各生产环节排放口排放的 COD 总量 = COD 浓度 × 排水量 (实测值)

COD 浓度监测方法采用重铬酸盐法 (GB 11914—89)。

5.2.3 水回用率

$$\text{水回用率 (\%)} = \frac{\text{生产总用水量 (t)} - \text{新鲜水用量 (t)}}{\text{生产总用水量 (t)}} \times 100$$

5.2.4 得革率

$$\text{得革率 (原皮)} = \frac{\text{最终产品重量 (kg)}}{\text{原皮重量 (kg)}}$$

$$\text{得革率 (原皮)} = \frac{\text{最终产品面积 (m}^2\text{)}}{\text{原皮面积 (m}^2\text{)}}$$

$$\text{得革率 (原皮)} = \frac{\text{最终产品面积 (m}^2\text{)}}{\text{原皮重量 (kg)}}$$

6 标准实施

本标准由各级人民政府环境保护行政主管部门负责组织实施。
