中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 360 — 2007

清洁生产标准　彩色显像（示）管生产

Cleaner production standard
—Color picture（display）tube industry

2007－08－01 发布　　2007－10－01 实施

国 家 环 境 保 护 总 局　发 布

中 华 人 民 共 和 国 环 境 保 护
行 业 标 准
清洁生产标准 彩色显像（示）管生产
HJ/T 360—2006
*
中国环境科学出版社出版发行
（100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号）
网址：http：//www.cesp.cn
电子信箱：bianji4@cesp.cn
电话：010—67112738
印刷厂印刷
版权专有 违者必究
*
2007 年 11 月第 1 版 开本 880×1230 1/16
2007 年 11 月第 1 次印刷 印张 1
印数 1—2 000 字数 40 千字
统一书号：1380209·135
定价：12.00 元

国家环境保护总局
公　　告

2007 年　第 54 号

为贯彻《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》，保护环境，提高企业清洁生产水平，现批准《清洁生产标准　电解锰行业》等五项标准为国家环境保护行业标准，并予发布。

标准名称、编号如下：

一、清洁生产标准　电解锰行业（HJ/T 357—2007）

二、清洁生产标准　镍选矿行业（HJ/T 358—2007）

三、清洁生产标准　化纤行业（氨纶）（HJ/T 359—2007）

四、清洁生产标准　彩色显像（示）管生产（HJ/T 360—2007）

五、清洁生产标准　平板玻璃行业（HJ/T 361—2007）

以上标准为指导性标准，自 2007 年 10 月 1 日起实施，由中国环境科学出版社出版，标准内容可在国家环保总局网站（www.sepa.gov.cn/tech/hjbz/bzwb）查询。

特此公告。

2007 年 8 月 1 日

目　　次

前言 …… iv
1　适用范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　规范性技术要求 …… 1
5　数据采集和计算方法 …… 3
6　标准的实施 …… 4
附录 A（资料性附录）标准煤折算系数 …… 5

前　　言

为贯彻《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》，保护环境，为彩色显像（示）管生产企业开展清洁生产提供技术支持和指导，制定本标准。

本标准规定了在达到国家和地方环境保护标准的基础上，根据当前的行业技术、装备水平和管理水平，彩色显像（示）管生产企业清洁生产的一般要求。本标准分三级。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。随着技术的不断进步和发展，本标准也将不断修订，一般三至五年修订一次。

本标准为首次发布。

本标准为指导性标准。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位：陕西省清洁生产指导中心、中国环境科学研究院、陕西彩虹彩色显像管总厂。

本标准国家环境保护总局 2007 年 8 月 6 日批准。

本标准自 2007 年 10 月 1 日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

清洁生产标准　彩色显像（示）管生产

1　适用范围

本标准规定了清洁生产的一般要求。本标准将清洁生产指标分为四类，即资源能源利用指标、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。

本标准适用于彩色显像管和彩色显示器的总装配生产（不包括玻壳、荧光粉及其他零部件的生产）；适用于彩色显像（示）管生产企业的清洁生产审核和清洁生产潜力与机会的判断，以及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

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。当下列标准被修订时，其最新版本适用于本标准。

GB/T 7467　水质　六价铬的测定　二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 7475　水质　铜、锌、铅、镉的测定　原子吸收分光光度法

GB/T 7484　水质　氟化物的测定　离子选择电极法

GB/T 12998　水质　采样技术指导

GB/T 12999　水质采样　样品的保存和管理技术规定

GB/T 24001　环境管理体系　要求及使用指南

GB 5085.1　危险废物鉴别标准　腐蚀性鉴别

GB 5085.2　危险废物鉴别标准　急性毒性初筛

GB 5085.3　危险废物鉴别标准　浸出毒性鉴别

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

指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　规范性技术要求

4.1　指标分级

彩色显像（示）管生产工艺清洁生产水平分三级技术指标：

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：国内清洁生产基本水平。

4.2　指标要求

彩色显像（示）管生产清洁生产标准指标要求见表 1。

表 1　彩色显像（示）管生产清洁生产标准指标要求

清洁生产指标等级		一级	二级	三级
一、资源能源利用指标				
1. 耗水量/(m^3/万只标管)		≤3 500	≤4 500	≤5 500
2. 耗能量(标煤)/(t/万只标管)		≤98.0	≤110.0	≤125.0
3. 屏利用率/%		≥99	≥98	≥97
4. 锥利用率/%		≥99	≥98	≥97
5. 电子枪利用率/%		100	≥98	≥96
6. 低玻粉使用量/(kg/万只标管)		≤480	≤550	≤620
7. 氢氟酸使用量(以 HF 计)/(kg/万只标管)		≤320	≤350	≤460
8. 二甲苯(甲苯)使用量/(kg/万只标管)		≤40	≤60	≤80
9. 丙酮使用量/(kg/万只标管)		≤30	≤50	≤70
二、污染物产生指标(末端处理前)				
10. 废水量/(m^3/万只标管)		≤3 000	≤3 800	≤4 800
11. 废水中氟化物产生量(以 F^- 计)/(kg/万只标管)		≤270	≤350	≤420
12. 废水中 Cr^{6+} 产生量/(kg/万只标管)		≤0.12	≤0.18	≤0.30
13. 废水中总铅产生量/(kg/万只标管)		≤0.05	≤0.07	≤0.12
三、废物回收利用指标				
14. 荧光粉回收率/%	红粉	≥60	≥55	≥55
	绿粉	≥50	≥40	≥40
	蓝粉	≥60	≥55	≥55
15. 荧光粉(红粉)回收利用率/%		100	100	≥99
16. 废低玻粉回收率/%		100	100	≥99
17. 废锥回收率/%		100		
18. 废屏回收率/%		100		
四、环境管理要求				
19. 环境法律法规标准		符合国家和地方有关环境法律、法规的要求。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的要求;对危险废物的处置、处理符合国家有关规定		
20. 环境审核		进行了清洁生产审核并全部实施了无、低费方案;按照 GB/T 24001 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		进行了清洁生产审核;环境管理制度健全,原始记录及统计数据齐全有效
21. 废物处理处置（废水、废气※和固废）		具备完善的废水、废气收集和净化处理设施且有效运行,有废水计量装置;废水处理过程中产生的污泥和废气处理装置产生的废吸附剂等,应按照危险废物鉴别标准(GB 5085.1～3)进行危险特性鉴别;属于危险废物的,应按照危险废物处置,处置设施及转移符合标准,处置率达到100%,不得混入生活垃圾		
22. 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;有能耗、水耗考核和产品合格率考核;有原材料采购、贮存、运输和使用的管理要求;有生产设备、管道等的维修管理制度;有废弃物回收管理制度等。且上述制度规定均得到有效实施		
23. 相关方环境管理		对主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出原辅料包装、运输、装卸,以及固废回收利用的环境管理要求		
注:※废气包括氢氟酸、二甲苯及丙酮等物质挥发产生的废气。				

5 数据采集和计算方法

5.1 采样及监测

5.1.1 本标准的各项指标的采样和监测按照国家标准监测分析方法执行。

废水污染物各项指标的采样和监测方法见 GB 12998、GB 12999、GB 7467 、GB 7484 和GB 7475。

5.1.2 污染物产生指标系指末端处理之前的指标。废水监测应分别设在车间废水排放口（废水处理装置进水口前）。

5.2 统计

企业的原材料、水及能源使用量、产品产量、荧光粉回收等，以法定月报表或年报表为准。

5.3 计算

本标准中的资源能源利用指标、污染物产生指标和废物回收利用指标均为定量指标。其中资源能源使用量和污染物产生量指标分别为单位产品［万只标准显像(示)管]使用量和产生量。各类定量指标均以年统计值进行核算，其中水污染物产生指标以水污染物产生浓度的年均值进行核算。

5.3.1 标准显像(示)管数量的计算

以 54 cm 彩色显像管为标准显像(示)管(简称标管,不分球面管和平面直角)。其他各型号显像(示)管数量换算为标准显像(示)管的公式如下：

标准显像(示)管数量 = α × 实际显像(示)管数量

α 为各型号显像(示)管换算为标准显像(示)管的系数,该系数如下：

37 cm 显像(示)管： 0.65

40 cm 显像(示)管： 0.71

45 cm 显像(示)管： 0.78

47 cm 显像(示)管： 0.80

54 cm 显像管： 1.00

64 cm 显像管： 1.55

74 cm 显像管： 1.74

87 cm 显像管： 1.87

本标准仅列出了常用规格显像管的系数值，其他规格显像管的系数可依据其对角线尺寸对应以上各显像管的系数，用内插法求得。

5.3.2 各项定量指标的计算

5.3.2.1 耗水量

耗水量是指生产过程中新鲜水消耗量，其中包括制备纯水和软化水的新鲜水用量及生产区内的生活、办公用水量。

$$耗水量(m^3/万只标管) = \frac{新鲜水消耗总量(m^3)}{标准彩色显像(示)管成品产量(万只标管)}$$

5.3.2.2 耗能量

耗能量包括耗电量和耗燃料气量，以标准煤计算。电及燃料气折算成标准煤的系数见附录 A 表 A.1。

$$耗煤量(标煤)(t/万只标管) = \frac{标煤总量(t)}{标准彩色显像(示)管成品产量(万只标管)}$$

5.3.2.3 原材料利用率和使用量

$$原材料利用率(\%) = \frac{该原材料形成产品的量}{原材料投入量} \times 100$$

$$原材料使用量(kg/万只标管) = \frac{实际生产原材料使用总量(kg)}{标准彩色显像(示)管成品产量(万只标管)}$$

5.3.2.4 废物回收率

$$废物回收率(\%) = \frac{废物回收量(kg)}{废物产生量(kg)} \times 100$$

$$废物回收利用率(\%) = \frac{回收的废物再投入生产中的量(kg)}{废物回收量(kg)} \times 100$$

5.3.2.5 废水产生量

废水产生量以单位产品的废水产生量来表示,废水量的计算以车间废水排放口(废水处装置进水口前)处测得的废水量为准。

$$废水产生量(m^3/万只标管) = \frac{废水产生总量(m^3)}{标准彩色显像(示)管成品产量(万只标管)}$$

5.3.2.6 废水中污染物产生量

$$污染物产生量(kg/万只标管) = \frac{污染物年平均质量浓度(mg/L) \times 年废水产生总量(m^3)}{标准彩色显像(示)管成品产量(万只标管)} \times 10^{-3}$$

污染物年平均浓度值取一年中 12 个月的平均值。

6 标准的实施

本标准由地方各级人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

附　录　A
（资料性附录）
标准煤折算系数

标准煤折算系数见表 A.1

表 A.1　标准煤折算系数

序　号	名　称	单　位	折标准煤/kg
1	液化石油气	kg	1.714 3
2	天燃气	m^3	1.330 0
3	焦煤煤气	m^3	0.614 3
4	发生炉煤气	m^3	0.178 6
5	重油热解煤气	m^3	1.214 3
6	焦炭制气	m^3	0.557 1
7	压力气化煤气	m^3	0.514 3
8	水煤气	m^3	0.357 1
9	热力（蒸发量）	kg	0.128 6
10	电　力	kW·h	0.404 0