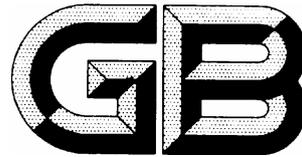


附件二：



# 中华人民共和国国家标准

GB□□□□—20□□

部分代替 GB 8978—1996

---

## 涂料工业水污染物排放标准

Effluent standard for paint manufacturing industry

(征求意见稿)

20□□-□□-□□发布

20□□-□□-□□实施

---

国家环境保护总局  
国家质量监督检验检疫总局

发布

# 目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 水污染物排放控制要求.....	3
5 水污染物监测要求.....	7
6 标准实施与监督.....	9

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《国务院关于落实科学发展观 加强环境保护的决定》、《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》，防治污染，保护环境，促进涂料工业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准以最佳可行的生产工艺技术装备和污染控制技术为基础，规定了涂料工业现有企业、新建企业的水污染物排放限值、监测和监控要求。

为促进地区经济与环境协调发展，推动经济结构调整和经济增长方式的转变，引导工业生产工艺和污染治理技术的发展方向，本标准规定了水污染物特别排放限值。

本标准为首次发布。

自本标准实施之日起，涂料工业企业水污染物排放控制按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的相关规定。

按照有关法律规定，本标准具有强制执行的效力。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准主要起草单位：华东理工大学、中国涂料工业协会、中国环境科学研究院环境标准研究所、国际化学品制造商协会。

本标准国家环境保护总局 20□□年□□月□□日批准。

本标准自 20□□年□□月□□日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

# 涂料工业水污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了涂料生产企业（包括涂料树脂、乳液、制漆）的水污染物排放限值、监测和监控要求。

本标准适用于现有涂料生产企业（包括涂料树脂、乳液、制漆）的水污染物排放控制与管理，以及涂料工业建设项目的环境影响评价、工程设计、竣工验收及其投产后的水污染物排放控制与管理。

生产涂料专用树脂的企业参照本标准执行，涂装、颜料、助剂生产等不以涂料为终端产品的企业不适用于本标准。环氧树脂和酚醛树脂生产企业分别执行相应的行业水污染物排放标准，不执行本标准。

本标准适用于法律允许的污染物排放行为。新设立污染源的选址和特殊保护区域内现有污染源的管理，按照《中华人民共和国大气污染防治法》第十六条；《中华人民共和国水污染防治法》第五十七条、五十八条、五十九条、第六十条和第六十五条；《中华人民共和国海洋环境保护法》第三十条；《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十二条；《中华人民共和国放射性污染防治法》第四十二条、第四十三条和《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等法律、法规、规章的相关规定执行。

本标准规定的水污染物排放浓度限值适用于企业向环境水体的排放行为。总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、可吸附有机卤化物（AOX）的排放浓度限值也适用于向设置污水处理厂的城镇排水系统排放；向设置污水处理厂的城镇排水系统排放的其他水污染物的浓度控制要求，由涂料生产企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力协商确定或执行相关标准。

## 2 规范性引用文件

本标准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标准。

GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法

GB/T 7466-1987 水质 总铬的测定

GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 7468-1987 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法

GB/T 7475-1987	水质	铜、锌、铅、镉的测定	原子吸收分光光度法
GB/T 7478-1987	水质	铵的测定	蒸馏和滴定法
GB/T 7484-1987	水质	氟化物的测定	离子选择电极法
GB/T 7488-1987	水质	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定	稀释与接种法
GB/T 7490-1987	水质	挥发酚的测定	蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法
GB/T 7494-1987	水质	阴离子表面活性剂的测定	亚甲蓝分光光度法
GB/T 11890-1989	水质	苯系物的测定	气相色谱法
GB/T 11893-1989	水质	总磷的测定	钼酸铵分光光度法
GB/T 11894-1989	水质	总氮的测定	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
GB/T 11901-1989	水质	悬浮物的测定	重量法
GB/T 11903-1989	水质	色度的测定	
GB/T 11914-1989	水质	化学需氧量的测定	重铬酸盐法
GB/T 13193-1991	水质	总有机碳 (TOC) 的测定	非色散红外线吸收法
GB/T 13197-1991	水质	甲醛的测定	乙酰丙酮分光光度法
GB/T 14204-1993	水质	烷基汞的测定	气相色谱法
GB/T 15959-1995	水质	可吸附有机卤素 (AOX) 的测定	微库仑法
GB/T 16488-1996	水质	石油类和动植物油类的测定	红外光度法
HJ/T 71-2001	水质	总有机碳的测定	燃烧氧化-非分散红外吸收法
HJ/T 195-2005	水质	氨氮的测定	气相分子吸收光谱法
HJ/T 199-2005	水质	总氮的测定	气相分子吸收光谱法

《污染源自动监控管理办法》(国家环境保护总局令第 28 号)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 涂料生产企业

以涂料(包括涂料树脂、乳液、制漆)为终端产品的生产企业或设施。

#### 3.2 现有企业

本标准实施之日前建成投产或环境影响评价文件已通过审批的涂料生产企业或设施。

#### 3.3 新建企业

本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建涂料生产企业或设施。

### 3.4 排水量

生产设施或企业排出的、没有使用功能的污水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排污水（包括厂区生活污水、冷却水、厂区锅炉和电站排水等）。

### 3.5 单位产品基准排水量

用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位涂料产品的污水排放量上限值。

## 4 水污染物排放控制要求

4.1 自2009年1月1日起，现有企业水污染物排放不得超过表1和表3中规定的限值。

表1 现有企业水污染物排放限值

单位为mg/L，pH值、色度除外

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	污染物排放监控位置
1	总汞	所有企业	0.05	生产设施或车间排放口
2	烷基汞	所有企业	不得检出	生产设施或车间排放口
3	总镉	所有企业	0.1	生产设施或车间排放口
4	总铬	所有企业	1.5	生产设施或车间排放口
5	六价铬	所有企业	0.5	生产设施或车间排放口
6	总铅	所有企业	1.0	生产设施或车间排放口
7	pH值	所有企业	6~9	企业总排放口
8	色度（稀释倍数）	所有企业	80	企业总排放口
9	悬浮物（SS）	所有企业	100	企业总排放口
10	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	所有企业	30	企业总排放口
11	化学需氧量（COD）	涂料树脂生产企业	150	企业总排放口
		其他生产企业	120	企业总排放口
12	石油类	涂料树脂生产企业	10	企业总排放口
13	动植物油	涂料树脂生产企业	15	企业总排放口
14	挥发酚	所有企业	0.5	企业总排放口
15	氨氮	所有企业	15	企业总排放口
16	总氮	所有企业	20	企业总排放口
17	总磷	所有企业	0.5	企业总排放口
18	氟化物	氟碳涂料生产企业	10	企业总排放口
19	甲醛	所有企业	2.0	企业总排放口
20	阴离子表面活性剂	乳液生产企业	10	企业总排放口
21	可吸附有机卤化物（AOX）	所有企业	5.0	生产设施或车间排放口

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	污染物排放监控位置
22	苯	所有企业	0.2	企业总排放口
23	甲苯	所有企业	0.2	企业总排放口
24	乙苯	所有企业	0.6	企业总排放口
25	二甲苯	所有企业	0.6	企业总排放口
26	总有机碳 (TOC)	所有企业	30	企业总排放口

4.2 现有企业自 2011 年 1 月 1 日起，水污染物排放不得超过表 2 和表 3 中规定的限值。

4.3 新建企业自本标准实施之日起，水污染物排放不得超过表 2 和表 3 中规定的限值。

表2 新建企业水污染物排放限值

单位为mg/L, pH值、色度除外

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	污染物排放监控位置
1	总汞	所有企业	0.002	生产设施或车间排放口
2	烷基汞	所有企业	不得检出	生产设施或车间排放口
3	总镉	所有企业	0.1	生产设施或车间排放口
4	总铬	所有企业	0.5	生产设施或车间排放口
5	六价铬	所有企业	0.2	生产设施或车间排放口
6	总铅	所有企业	0.1	生产设施或车间排放口
7	pH值	所有企业	6~9	企业总排放口
8	色度 (稀释倍数)	所有企业	50	企业总排放口
9	悬浮物 (SS)	所有企业	60	企业总排放口
10	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	涂料树脂生产企业	25	企业总排放口
		其他生产企业	20	企业总排放口
11	化学需氧量 (COD)	涂料树脂生产企业	120	企业总排放口
		其他生产企业	100	企业总排放口
12	石油类	涂料树脂生产企业	8	企业总排放口
13	动植物油	涂料树脂生产企业	10	企业总排放口
14	挥发酚	所有企业	0.5	企业总排放口
15	氨氮	所有企业	8	企业总排放口
16	总氮	所有企业	15	企业总排放口
17	总磷	所有企业	0.5	企业总排放口
18	氟化物	氟碳涂料生产企业	10	企业总排放口
19	甲醛	所有企业	1.0	企业总排放口

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	污染物排放监控位置
20	阴离子表面活性剂	乳液生产企业	1.0	企业总排放口
21	可吸附有机卤化物 (AOX)	所有企业	1.0	生产设施或车间排放口
22	苯	所有企业	0.1	企业总排放口
23	甲苯	所有企业	0.1	企业总排放口
24	乙苯	所有企业	0.4	企业总排放口
25	二甲苯	所有企业	0.4	企业总排放口
26	总有机碳 (TOC)	所有企业	20	企业总排放口

表3 现有企业和新建企业单位产品基准排水量

单位为m<sup>3</sup>/t产品

工艺单元	产品类别	单位产品基准排水量
制漆	建筑乳胶漆	0.26
	水性工业涂料	0.60
	粉末涂料	0.30
	溶剂型涂料 (不含树脂生产)	0.15
	溶剂型涂料 (含树脂生产)	3.7
乳液生产		0.60
树脂生产	氨基树脂	4.0
	丙烯酸树脂、醇酸树脂	1.0
	其他树脂	3.0

4.4 根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染物排放行为，在上述地区的企业执行表4规定的水污染物特别排放限值，单位产品基准排水量按表5执行。

表4 水污染物特别排放限值

单位为mg/L，pH值、色度除外

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	污染物排放监控位置
1	总汞	所有企业	0.001	生产设施或车间排放口
2	烷基汞	所有企业	不得检出	生产设施或车间排放口
3	总镉	所有企业	0.01	生产设施或车间排放口
4	总铬	所有企业	0.1	生产设施或车间排放口
5	六价铬	所有企业	0.05	生产设施或车间排放口

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	污染物排放监控位置
6	总铅	所有企业	0.1	生产设施或车间排放口
7	pH值	所有企业	6~9	企业总排放口
8	色度（稀释倍数）	所有企业	30	企业总排放口
9	悬浮物（SS）	所有企业	10	企业总排放口
10	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	所有企业	10	企业总排放口
11	化学需氧量（COD）	所有企业	50	企业总排放口
12	石油类	涂料树脂生产企业	1	企业总排放口
13	动植物油	涂料树脂生产企业	1	企业总排放口
14	挥发酚	所有企业	0.2	企业总排放口
15	氨氮	所有企业	5	企业总排放口
16	总氮	所有企业	15	企业总排放口
17	总磷	所有企业	0.5	企业总排放口
18	氟化物	氟碳涂料生产企业	5.0	企业总排放口
19	甲醛	所有企业	1.0	企业总排放口
20	阴离子表面活性剂	乳液生产企业	0.5	企业总排放口
21	可吸附有机卤化物（AOX）	所有企业	1.0	生产设施或车间排放口
22	苯	所有企业	0.1	企业总排放口
23	甲苯	所有企业	0.1	企业总排放口
24	乙苯	所有企业	0.4	企业总排放口
25	二甲苯	所有企业	0.4	企业总排放口
26	总有机碳（TOC）	所有企业	15	企业总排放口

表5 实行水污染物特别排放限值企业的单位产品基准排水量

单位为m<sup>3</sup>/t产品

工艺单元	产品类别	单位产品基准排水量
制漆	建筑乳胶漆	0.20
	水性工业涂料	0.30
	粉末涂料	0.10
	溶剂型涂料（不含树脂生产）	0.10
	溶剂型涂料（含树脂生产）	2.5
乳液生产		0.40
树脂生产	氨基树脂	2.0
	丙烯酸树脂	1.0
	醇酸树脂	0.8
	其他树脂	2.0

4.5 水污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，应将实测水污染物浓度换算为水污染物基准水量排放浓度，并以水污染物基准水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日，排水量计量位置与污染物排放监控位置相同。换算公式如下：

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum_{i=1}^n Y_i \times Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}}$$

式中：

$C_{\text{基}}$  —— 水污染物基准水量排放浓度，mg/L；

$Q_{\text{总}}$  —— 排水总量，m<sup>3</sup>/d；

$i$  —— 产品种类， $i \geq 1$ ；

$Y_i$  —— 第  $i$  种产品的产量，t/d；

$Q_{i\text{基}}$  —— 第  $i$  种产品的单位产品基准排水量，m<sup>3</sup>/t；

$C_{\text{实}}$  —— 实测水污染物浓度，mg/L。

若  $Q_{\text{总}}$  与  $\sum Y_i \times Q_{i\text{基}}$  的比值小于 1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

4.6 涂料生产企业中有适用其他行业水污染排放标准的生产设施，并且与本行业生产设施混合排放污水的，企业总排放口污染物浓度限值按最严格的排放标准要求执行；水污染物基准水量排放浓度按 4.5 条中公式换算。

## 5 水污染物监测要求

5.1 对企业废水采样应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。污染物排放监控位置应设置永久性排污口标志。

5.2 新建企业应按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与监控中心联网。各地现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求由省级环境保护行政主管部门规定。

5.3 对企业污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按国家有关污染源监测技

术规范的规定执行。

5.4 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.5 水污染物的分析测定方法按表 6 执行。

表6 水污染物分析测定方法

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
1	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	GB/T 7468-1987
2	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T 14204-1993
3	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
4	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化—二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7466-1987
5	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987
6	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
7	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
8	色度	水质 色度的测定	GB/T 11903-1989
9	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
10	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法	GB/T 7488-1987
11	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
12	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法	GB/T 16488-1996
13	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法	GB/T 16488-1996
14	挥发酚	水质 挥发酚的测定 蒸馏后4-氨基安替比林分光光度法	GB/T 7490-1987
15	氨氮	水质 铵的测定 蒸馏和滴定法 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	GB/T 7478-1987 HJ/T 195-2005
16	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	GB/T 11894-1989 HJ/T 199-2005
17	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
18	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987
19	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	GB/T 13197-1991
20	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987
21	可吸附有机卤化物	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 微库仑法	GB/T 15959-1995
22	苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB/T 11890-1989
23	甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB/T 11890-1989
24	乙苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB/T 11890-1989
25	二甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB/T 11890-1989

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
26	总有机碳	水质 总有机碳（TOC）的测定 非色散红外线吸收法	GB/T 13193-1991
		水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法	HJ/T 71-2001

## 6 标准实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

6.2 在任何情况下，企业均应遵守本标准规定的水污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。各级环保部门在对企业进行监督性检查时，可以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。在发现企业耗水或排水量有异常变化的情况下，应核定企业的实际产品产量和排水量，按 4.5 条规定，换算水污染物基准水量排放浓度。

6.3 执行水污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国家环境保护行政主管部门或省级人民政府规定。