

ICS
Z



中华人民共和国国家标准

GB 4287-2012

代替GB 4287-92

纺织染整工业水污染物排放标准

Discharge standards of water pollutants for dyeing and finishing of
textile industry
(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2012-10-19 发布

2013-01-01 实施

环 境 保 护 部
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 污染物排放控制要求.....	2
5 污染物监测要求.....	5
6 实施与监督.....	6

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》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》等法律、法规和《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》，保护环境，防治污染，促进纺织染整生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准规定了纺织染整工业企业生产过程中水污染物排放限值、监测和监控要求。

本标准首次发布于 1992 年，本次为第一次修订。

此次修订主要内容：

——根据落实国家环境保护规划、环境保护管理和执法工作的需要，调整了控制排放的污染物项目，提高了污染物排放控制要求；

——为促进地区经济与环境协调发展，推动经济结构的调整和经济增长方式的转变，引导纺织染整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。

本标准中的污染物排放浓度均为质量浓度。

纺织染整工业企业排放大气污染物（含恶臭污染物）、环境噪声适用相应的国家污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用国家固体废物污染控制标准。

自本标准实施之日起，《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-1992）废止。

地方省级人民政府对本标准未作规定的 TOC 等污染物项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的污染物项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准起草单位：中国纺织经济研究中心、东华大学、环境保护部环境标准研究所、富润控股集团。

本标准环境保护部 2012 年 9 月 11 日批准。

本标准自 2013 年 1 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

纺织染整工业水污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了纺织染整工业企业或生产设施水污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于现有纺织染整工业企业或生产设施的水污染物排放管理。

本标准适用于对纺织染整工业企业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的水污染物排放管理。

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《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规、规章的相关规定执行。

本标准不适用于洗毛、麻脱胶、煮茧和化纤等纺织用原料的生产工艺水污染物排放管理。

本标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业直接或间接向其法定边界外排放水污染物的行为。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。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 7467-1987	水质	六价铬的测定	二苯碳酰二肼分光光度法
GB/T 11889-1989	水质	苯胺类的测定	N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法
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
HJ 505-2009	水质	五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定	稀释与接种法
HJ 535-2009	水质	氨氮的测定	纳氏试剂分光光度法
HJ 536-2009	水质	氨氮的测定	水杨酸分光光度法
HJ 537-2009	水质	氨氮的测定	蒸馏-中和滴定法
HJ 551-2009	水质	二氧化氯的测定	碘量法(暂行)
HJ/T 60-2000	水质	硫化物的测定	碘量法
HJ/T 83-2001	水质	可吸附有机卤素 (AOX) 的测定	离子色谱法
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

FZ/T 01002-2010 印染企业综合能耗计算办法及基本定额
《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第 28 号）
《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令第 39 号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 纺织染整

对纺织材料（纤维、纱、线和织物）进行以染色、印花、整理为主的处理工艺过程，包括预处理（不含洗毛、麻脱胶、煮茧和化纤等纺织用原料的生产工艺）、染色、印花和整理。纺织染整俗称印染。

3.2 标准品

机织物标准品为布幅宽度 152cm、布重 10-14kg/100m 的棉染色合格产品；真丝绸机织物标准品为布幅宽度 114cm、布重 6-8kg/100m 的染色合格产品；针织、纱线标准品为棉浅色染色产品；毛织物标准品布幅按 150cm、布重 30kg/100m 折算。

3.3 现有企业

指在本标准实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的纺织染整生产企业或生产设施。

3.4 新建企业

指在本标准实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的纺织染整生产设施建设项目。

3.5 排水量

指生产设施或企业向企业法定边界以外排放的废水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（含厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站排水等）。

3.6 单位产品基准排水量

指用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位印染产品的废水排放量上限值。

3.7 直接排放

指排污单位直接向环境排放水污染物的行为。

3.8 间接排放

指排污单位向公共污水处理系统排放水污染物的行为。

3.9 公共污水处理系统

指通过纳污管道等方式收集废水，为两家以上排污单位提供废水处理服务并且排水能够达到相关排放标准要求的企业或机构，包括各种规模和类型的城镇污水处理厂、区域（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂等，其废水处理程度应达到二级或二级以上。

4 污染物排放控制要求

4.1 自 2013 年 1 月 1 日起至 2014 年 12 月 31 日止，现有企业执行表 1 规定的水污染物排

放限值。

表1 现有企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量

单位: mg/L (pH 值, 色度除外)

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量(COD _{Cr})	100	200	
3	五日生化需氧量	25	50	
4	悬浮物	60	100	
5	色度	70	80	
6	氨氮	12	20	
		20 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	
7	总氮	20	30	
		35 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	
8	总磷	1.0	1.5	
9	二氧化氯	0.5	0.5	
10	可吸附有机卤素 (AOX)	15	15	
11	硫化物	1.0	1.0	
12	苯胺类	1.0	1.0	
13	六价铬	0.5		车间或生产设施废水排放口
单位产品 基准排水 量 (m ³ /t 标准品) 2)	棉、麻、化纤及混纺机织物	175		排水量计量位置与污染物排 放监控位置相同
	真丝绸机织物 (含练白)	350		
	纱线、针织物	110		
	精梳毛织物	560		
	粗梳毛织物	640		
注: (1) 蜡染行业执行该限值。				
(2) 当产品不同时, 可按 FZ/T 01002-2010 进行换算。				

4.2 自 2015 年 1 月 1 日起, 现有企业执行表 2 规定的水污染物排放限值。

4.3 自 2013 年 1 月 1 日起, 新建企业执行表 2 规定的水污染物排放限值。

表2 新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量

单位: mg/L (pH 值, 色度除外)

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量(COD _{Cr})	80	200	
3	五日生化需氧量	20	50	
4	悬浮物	50	100	
5	色度	50	80	
6	氨氮	10	20	
		15 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	

7	总氮	15 25 ⁽¹⁾	30 50 ⁽¹⁾	车间或生产设施废水排放口	
8	总磷	0.5	1.5		
9	二氧化氯	0.5	0.5		
10	可吸附有机卤素 (AOX)	12	12		
11	硫化物	0.5	0.5		
12	苯胺类	不得检出	不得检出		
13	六价铬	不得检出			
单位产品 基准排水 量 (m ³ /t 标准品) 2)	棉、麻、化纤及混纺织物	140			排水量计量位置与污染物排放监控位置相同
	真丝绸机织物 (含练白)	300			
	纱线、针织物	85			
	精梳毛织物	500			
	粗梳毛织物	575			
注: (1) 蜡染行业执行该限值。					
(2) 当产品不同时, 可按FZ/T 01002-2010进行换算。					

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3规定的水污染物特别排放限值。

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

表3 水污染物特别排放限值

单位: mg/L (pH值, 色度除外)

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量(COD _{Cr})	60	80	
3	五日生化需氧量	15	20	
4	悬浮物	20	50	
5	色度	30	50	
6	氨氮	8	10	
7	总氮	12	15	
8	总磷	0.5	0.5	
9	二氧化氯	0.5	0.5	
10	可吸附有机卤素 (AOX)	8	8	
11	硫化物	不得检出	不得检出	
12	苯胺类	不得检出	不得检出	
13	六价铬	不得检出		车间或生产设施废水排放口

单位产品 基准排水 量 (m ³ /t 标准品) 1)	棉、麻、化纤及混纺机织物	140	排水量计量位置与污染物排 放监控位置相同
	真丝绸机织物 (含练白)	300	
	纱线、针织物	85	
	精梳毛织物	500	
	粗梳毛织物	575	
注: (1) 当产品不同时, 可按FZ/T 01002-2010进行换算。			

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, 须按式 (1) 将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度, 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。

在企业的生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业国家污染物排放标准, 且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下, 应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值, 并按式 (1) 换算水污染物基准排水量排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}} \quad (1)$$

式中:

$\rho_{\text{基}}$ ——水污染物基准排水量排放浓度, mg/L;

$Q_{\text{总}}$ ——排水总量, m³;

Y_i ——某种产品产量, t;

$Q_{i\text{基}}$ ——某种产品的单位产品基准排水量, m³/t;

$\rho_{\text{实}}$ ——实测水污染物排放浓度, mg/L。

若 $Q_{\text{总}}$ 与 $\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}$ 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。

5 污染物监测要求

5.1 对企业排放废水的采样, 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, 有废水处理设施的, 应在处理设施后监控。企业应按照国家有关污染源监测技术规范的要求设置采样口, 在污染物排放监控位置应设置排污口标志。

5.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求, 按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。

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 企业应按照国家有关法律和《环境监测管理办法》的规定, 对排污状况进行监测, 并保存原始监测记录。

5.6 对企业排放水污染物浓度的测定采用表 4 所列的方法标准。

表4 水污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
1	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
5	色度	水质 色度的测定	GB/T 11903-1989
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536-2009
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
		水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 195-2005
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	GB/T 11894-1989
		水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 199-2005
8	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
9	二氧化氯	水质 二氧化氯的测定 连续滴定碘量法(暂行)	HJ 551-2009
10	可吸附有机卤素(AOX)	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法	HJ/T 83-2001
11	硫化物	水质 硫化物的测定 碘量法	HJ/T 60-2000
12	苯胺类	水质 苯胺类的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	GB/T 11889-1989
13	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 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的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。各级环保部门在对设施进行监督性检查时,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,按本标准的规定,换算水污染物基准水量排放浓度。