

巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业 主要水污染物排放限值

Discharge limits of major water pollutants for municipal wastewater treatment plants
& industries in the Chaohu basin

2016 - 09 - 27 发布

2017 - 01 - 01 实施

安徽省环境保护厅
安徽省质量技术监督局

发布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由安徽省环境保护厅提出并归口。

本标准起草单位：安徽省环境科学研究院、中国科技大学、安徽省环境监测中心站、合肥市环境保护局。

本标准主要起草人：王培华、潘成荣、蒯文玲、周正、宣煜婷。

本标准参与起草人：李梦、奚姗姗、徐梦虬。

本标准由安徽省环境保护厅解释。

巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值

1 范围

本标准规定了巢湖流域内城镇污水处理厂和工业行业的 4 种水污染物的排放浓度限值及单位产品基准排水量，同时规定了标准实施的监测、监控及标准实施与监督等相关要求。

本标准适用于巢湖流域内城镇污水处理厂、工业行业主要水污染物的排放管理；以及建设项目的环评影响评价、建设项目环境保护设施设计、竣工验收及其投产后的排放管理。

本标准中未作规定的内容和要求，仍执行现行相应标准。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 8978 污水综合排放标准

GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法

GB/T 11914 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准

GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准

HJ/T 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法

HJ/T 199 水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法

HJ/T 399 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法

HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

HJ 536 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法

HJ 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法

HJ 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

HJ 667 水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法

HJ 670 水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

巢湖流域 Chaohu basin

巢湖流域包括巢湖湖体，巢湖市、肥西县、肥东县、舒城县和合肥市庐阳区、瑶海区、蜀山区、包河区的全部行政区域，以及长丰县、庐江县、含山县、和县、无为县、岳西县、芜湖市鸠江区、六安市金安区行政区域内对巢湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体的汇水区域。

3.2

城镇污水处理厂 municipal wastewater treatment plant

对进入城镇污水收集系统的污水进行净化处理的污水处理厂。

城镇污水处理厂 I：接纳污水中工业废水量 $<50\%$ 的城镇污水处理厂。

城镇污水处理厂 II：接纳污水中工业废水量 $\geq 50\%$ 的城镇污水处理厂。

3.3

污水 wastewater

在生产、经营与生活活动中排放的水的总称。

3.4

排水量 drainage volume

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

3.5

单位产品基准排水量 benchmark effluent volume per unit product

用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位产品的废水排放量上限值。

3.6

现有排污单位 existing facility

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城镇污水处理厂和工业企业。

3.7

新建排污单位 new facility

本标准实施之日起,环境影响评价文件通过审批的新建、扩建、改建的城镇污水处理厂及工业企业。

3.8

其他排污单位 other facility

所列行业以外的其他工业企业。

4 水污染物排放控制要求

4.1 基本要求

4.1.1 凡排入巢湖流域水体的城镇污水处理厂、工业行业及其他排污单位的废水,执行本标准。

4.1.2 本标准中未规定的城镇污水处理厂其他水污染物执行 GB 18918 中一级 A 标准。

4.1.3 直接排入地表水体未规定的工业行业其他水污染物执行相应行业水污染物排放标准,没有制定行业标准其他水污染物执行 GB 8978 中一级标准。

4.1.4 排入城镇污水处理厂的排污单位或生产设施水污染物执行城镇污水处理厂进水设计指标或 GB 8978 中三级标准。对于 GB 8978 中三级标准没有明确排放限值的水污染物可参照执行 GB/T 31962 的规定。

4.2 标准值及执行时限

4.2.1 2016 年 12 月 31 日之前建设的现有城镇污水处理厂，执行表 1 的规定。2018 年 7 月 1 日起执行表 2 规定。

表1 巢湖流域现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值

序号	类别	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
1	城镇污水处理厂 I, mg/L	50	5.0 (8.0)	15	0.5
2	城镇污水处理厂 II, mg/L	100	5.0 (8.0)	/	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表2 巢湖流域新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值

序号	类别	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
1	城镇污水处理厂 I, mg/L	40	2.0 (3.0)	10 (12)	0.3
2	城镇污水处理厂 II, mg/L	50	5.0	15	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.2 2017 年 1 月 1 日起新建城镇污水处理厂执行表 2 的规定。

4.2.3 自 2018 年 7 月 1 日起除排入城镇污水处理厂以外的现有工业企业水污染物排放浓度和单位产品基准排水量执行表 3 和表 4 的规定。2017 年 1 月 1 日起，除排入污水处理厂以外的新建工业企业水污染物排放浓度和单位产品基准排水量执行表 3 和表 4 的规定。

表3 巢湖流域工业行业主要水污染物排放限值

序号	工业行业		化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
1	钢铁冶炼压延加工, mg/L		30	5.0	15	0.5
2	食品 制造 工业	白酒工业, mg/L	50	5.0	15	0.5
		啤酒工业, mg/L	80	5.0	15	0.5
		其他食品工业, mg/L	80	5.0	15	0.5
3	造纸 工业	制浆企业, mg/L	80	5.0	10	0.5
		纸浆和造纸联合生产企业, mg/L	60	5.0	10	0.5
		造纸企业, mg/L	50	5.0	10	0.5
4	屠宰及肉制品加工业, mg/L		60	8.0	15	0.5
5	纺织印染工业, mg/L		60	8.0	12	0.5
6	电镀及电子设备制造业, mg/L		50	8.0	15	0.5
7	羽绒工业, mg/L		50	5.0	10	0.5
8	化学 工业	农药、医药及中间体工业, mg/L	50	5.0	15	0.5
		磷肥工业, mg/L	50	10	15	0.5

表3 (续)

序号	工业行业		化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
8	化学工业	合成氨工业, mg/L	50	15	25	0.5
		其他化学原料及化学制品业, mg/L	50	5.0	15	0.5
9	汽车及机械加工制造业, mg/L		50	5.0	15	0.5
10	其他排污单位, mg/L		50	5.0	15	0.5

表4 巢湖流域部分工业行业基准排水量限值

序号	工业行业		限值	
1	钢铁工业	钢铁非联合企业	烧结、球团、炼铁, m ³ /t 产品	0.05
			炼钢, m ³ /t 产品	0.1
			轧钢, m ³ /t 产品	1.1
		钢铁联合企业 ¹ , m ³ /t 产品	1.2	
2	食品制造工业	白酒企业, 吨产品最高允许排水量, m ³ /t 产品	10	
		发酵酒精企业, 吨产品最高允许排水量, m ³ /t 产品	20	
		啤酒工业, 废水产生量, m ³ /kL 产品	4.5	
3	造纸工业	制浆企业, m ³ /t 浆	30	
		制浆和造纸联合企业, m ³ /t 浆	25	
		造纸企业, m ³ /t 浆	10	
4	屠宰工业	畜类屠宰加工业, m ³ /t(活屠宰) (原料肉计)	5.0	
		禽类屠宰加工业, m ³ /t(活屠宰) (原料肉计)	15	
	肉制品加工业, m ³ /t(原料肉计)	4.5		
5	纺织印染工业	棉麻化纤及混纺机织物, m ³ /t 标准品	140	
		真丝绸机织物(含练白), m ³ /t 标准品	300	
		纱线、针织物, m ³ /t 标准品	85	
		精梳毛织物, m ³ /t 标准品	500	
		粗疏毛织物, m ³ /t 标准品	575	
6	电镀工业	单层镀, L/m ² (镀件镀层)	100	
		多层镀, L/m ² (镀件镀层)	250	
7	羽绒工业	m ³ /t 产品	30	
8	农药工业	吡虫啉原药, m ³ /t 产品	150	
		三唑酮原药, m ³ /t 产品	20	
		多菌灵原药, m ³ /t 产品	120	
		百草枯原药, m ³ /t 产品	18	
		莠去津原药, m ³ /t 产品	20	
		氟虫晴原药, m ³ /t 产品	100	
		其他原药, m ³ /t 产品	100	
	医药工业	神经系统类	安乃近, m ³ /t 产品	88
			阿司匹林, m ³ /t 产品	30
			咖啡因, m ³ /t 产品	248
布洛芬, m ³ /t 产品			120	

表4 (续)

序号	工业行业			限值	
8	医药工业	抗微生物感染类	氯霉素, m ³ /t 产品	1000	
			磺胺嘧啶, m ³ /t 产品	280	
			呋喃唑酮, m ³ /t 产品	2400	
			阿莫西林, m ³ /t 产品	240	
			头孢拉定, m ³ /t 产品	1200	
		呼吸系统类	愈创木酚甘油醚, m ³ /t 产品	45	
		心血管系统类	辛伐他丁, m ³ /t 产品	240	
		激素及影响内分泌类	氢化可的松, m ³ /t 产品	4500	
		维生素类	维生素E, m ³ /t 产品	45	
			维生素B ₁ , m ³ /t 产品	3400	
		氨基酸类	甘氨酸, m ³ /t 产品	401	
		盐酸赛庚啶, m ³ /t 产品			1894
		生物工程类	细胞因子 ² 、生长因子、人生长激素, m ³ /kg 产品		80000
			治疗性酶 ³ , m ³ /kg 产品		200
			基因工程疫苗, m ³ /kg 产品		250
			其他类, m ³ /kg 产品		80
	提取类制药工业, m ³ /t 产品			500	
	混装制剂类制药工业, m ³ /t 产品			300	
	中药制药工业, m ³ /t 产品			300	
	化学肥料	磷肥工业	过磷酸钙、钙镁磷钙, m ³ /t 产品	0.2	
			其他, m ³ /t 产品	0.1	
		合成氨工业, m ³ /t 产品		10	
	其他化学原料及化学制品业	化纤行业	氨纶, m ³ /t 产品	7.0	
			聚酯, m ³ /t 产品	0.7	
			涤纶, m ³ /t 产品	1.4	
		环氧乙烷/乙二醇, m ³ /t 产品			2.0
		硫酸工业	硫磺制酸, m ³ /t 产品	0.2	
硫铁矿制酸及石膏制酸, m ³ /t 产品			1.0		
氯碱工业		聚氯乙烯	电石法, m ³ /t 产品	7.0	
			乙烯法, m ³ /t 产品	1.2	
	烧碱	离子膜法, m ³ /t 产品	12		
		隔膜法, m ³ /t 产品	6.4		
汽车及机械加工制造业	汽车制造业(涂装), m ³ /m ²			0.18	
	汽车维修业	小型客车, m ³ /辆		0.014	
		小型货车, m ³ /辆		0.05	
		大型客车, m ³ /辆		0.06	
		大型货车, m ³ /辆		0.07	
	其他机械制造(表面处理), m ³ /m ²			0.18	

注1: 钢铁联合企业的产品以粗钢计;
 注2: 细胞因子主要是干扰素类、白介素类、肿瘤坏死因子及相类似药物;
 注3: 治疗性酶主要指重组溶栓剂、重组抗凝剂、重组抗凝血酶、治疗用酶及相类似药物。

4.2.4 建设项目(包括改、扩建)的建设时间,以环境影响评价报告书(表)批准日期为准划分。

4.3 其他规定

4.3.1 同一排放口(除城镇污水处理厂 I、II 以外)排放两种或两种以上不同类别的废水,且每种废水的排放标准又不相同时,应执行排放标准中最严格的浓度限值。

4.3.2 表3和表4中废纸造纸企业不包括生产中低档瓦楞原纸、纱管原纸的企业。以废纸生产中低档瓦楞原纸、纱管原纸的造纸企业应达到废水零排放要求。

4.4 排放浓度核算方法

4.4.1 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。单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量,应按公式(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,并以水污染物基准排水量排放浓度作为判断是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。

4.4.2 在企业的生产设施同时生产两种以上产品时,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,应执行排放标准中最严格的浓度限值,并按公式(1)换算水污染物基准排水量排放浓度:

$$c_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i \cdot Q_{i基}} \cdot c_{实} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$C_{基}$ —— 水污染物基准排水量排放质量浓度, mg/l;

$Q_{总}$ —— 排水总量, m^3 ;

Y_i —— 第 i 种产品产量, t;

$Q_{i基}$ —— 第 i 种产品的单位产品的基准排水量, m^3/t ;

$C_{实}$ —— 实测水污染物基准排水量排放浓度, mg/l。

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

5 水污染物监测要求

5.1 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。对企业排放废水的采样,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。

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,并与环境保护主管部门的监控设备联网,并保证设备正常运行。现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求由省级或地方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,应按照国家 and 地方有关污染源监测技术规范的规定执行。本标准以日均值判定达标情况。

5.4 企业须按照有关法律和法规的规定,建立企业自行监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。

5.5 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.6 对企业排放水污染物浓度的测定推荐采用表 5 所列的方法，也可采用国家和地方现行有效的监测方法。国家颁布新标准时，推荐采用最新标准。

表5 水质测定方法

序号	项目	测定方法	方法来源	检出限 (mg/l)
1	化学需氧量	重铬酸钾法	GB/T 11914	10
		快速消解分光光度法	HJ/T 399	2.3-33
2	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535	0.025
		水杨酸分光光度法	HJ 536	0.01 0.004
		蒸馏—中和滴定法	HJ 537	0.05
		气相分子吸收光谱法	HJ/T 195	0.02
3	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893	0.01
		连续流动—钼酸铵分光光度法	HJ 670	0.01
4	总氮	连续流动—盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 667	0.04
		气相分子吸收光谱法	HJ/T 199	0.05
		碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636	0.05

6 实施与监督

6.1 本标准由巢湖流域内各级环境保护行政主管部门及相关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，按本标准的规定，换算水污染基准排水量排放浓度。

6.3 排入河流、湖泊、水库、渠道等水体的排污单位，应设置排入相关水体的排污口标志。

6.4 巢湖流域内排污单位除实行本标准所规定的限值外，还应达到环境保护部门核准或者规定的有关污染物排放总量控制限值。

6.5 国家、行业、本省水污染物排放标准严于本标准的污染物控制项目，按照从严控制的原则，按适用范围执行相应的水污染物排放标准，不再执行本标准。