

河南省地方标准

DB41/ 681—2025
代替DB41/ 681—2011

啤酒工业水污染物排放标准

2025-01-17 发布

2025-04-01 实施

河南省生态环境厅
河南省市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 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 2

5 水污染物监测监控要求 3

6 污水排放口规范化要求 4

7 实施与监督 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB41/ 681—2011《啤酒工业水污染物排放标准》，与DB41/ 681—2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了直接排入环境水体的啤酒工业企业水污染物排放限值要求（见表1，2011年版的表2）；
- b) 更改了排入污水集中处理设施企业的水污染物排放限值和排放控制要求（见表1、4.2，2011年版的4.1）；
- c) 更改了单位产品基准排水量（见表1，2011年版的表2）；
- d) 删除了同时生产啤酒和麦芽企业单位产品基准排水量换算的相关内容（见2011年版的4.4）；
- e) 增加了对执行协商约定污染物排放项目的企业自行监测数据管理、协商合同管理、排污许可管理的相关内容（见5.3、7.3）；
- f) 更改了水污染物监测分析方法的相关内容（见5.5、表2，2011年版的5.5、表3）；
- g) 更改了排污口规范化要求（见第6章，2011年版的5.1）；
- h) 增加了现有企业依法变更排污许可证的要求（见7.4）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南省生态环境厅提出。

本文件由河南省生态环境标准化技术委员会（HN/TC 30）归口。

本文件起草单位：河南省生态环境技术中心、华北水利水电大学。

本文件主要起草人：尧少锋、李哲、李洁、宋刚福、刘盛世、李海华、王婧、陈静、方冀、关晓美、杜珍玉、刘霞、李强、魏杰、陈轲。

本文件于2011年首次发布，本次为第一次修订。

本文件由河南省人民政府2025年1月17日批准。

本文件自2025年4月1日起实施。

啤酒工业水污染物排放标准

1 范围

本文件规定了啤酒工业企业水污染物排放控制要求、监测监控要求、污水排放口规范化要求以及实施与监督要求。

本文件适用于现有啤酒工业企业水污染物的排放管理，新（改、扩）建啤酒工业企业的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护设施验收、排污许可证核发及其投产后的水污染物排放管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB/T 11901 水质 悬浮物的测定 重量法
- GB 15562.1 环境保护图形标志——排放口（源）
- HJ 91.1 污水监测技术规范
- HJ 195 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
- HJ 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 493 水质 样品的保存和管理技术规定
- HJ 494 水质 采样技术指导
- HJ 495 水质 采样方案设计技术指导
- HJ 505 水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法
- 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 665 水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法
- HJ 666 水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法
- 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 668 水质 总氮的测定 流动注射-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
- HJ 671 水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法
- HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- HJ 1028 排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业
- HJ 1085 排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造
- HJ 1147 水质 pH值的测定 电极法
- HJ 1182 水质 色度的测定 稀释倍数法

国家环境保护总局. 排放口标志牌技术规格. 2003
国家环境保护总局. 污染源自动监控管理办法. 2005

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

啤酒工业企业

从事以麦芽（包括特种麦芽）、水为主要原料，加啤酒花，经酵母发酵酿制而成，含二氧化碳、起泡、低酒精度的发酵酒产品（包括无醇啤酒，也称脱醇啤酒）的生产活动，以及啤酒专用原料麦芽的生产活动的企业。

3.2

污水集中处理设施

为两家及两家以上排污单位提供污水处理服务的污水处理设施，包括各种规模和类型的城镇污水集中处理设施、工业集聚区（经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区）污水集中处理设施以及其他由两家及两家以上排污单位共用的污水处理设施等。

3.3

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啤酒或麦芽产品的废水排放量上限值。

3.4

工坊啤酒厂

仅具备小型啤酒生产线（糖化麦芽汁能力10 kL/批以下），以工坊啤酒为主要产品的啤酒工业企业。
注：工坊啤酒指由小型啤酒生产线生产，且在酿造过程中，不添加与调整啤酒风味无关的物质，风味特点突出的啤酒。

4 水污染物排放控制要求

4.1 经处理后直接排入环境水体的啤酒工业废水，按表1中直接排放限值的规定执行。

4.2 排入污水集中处理设施的啤酒工业废水，按表1中间接排放限值的规定执行。若通过签订具备法律效力的书面合同，企业与污水集中处理设施约定排至污水集中处理设施的某项水污染物排放浓度限值，则以该限值作为间接排放浓度限值，不按表1中的限值执行。

表1 水污染物排放最高允许限值

项目	单位	排放限值		污染物监控位置
		直接排放	间接排放	
pH	—	6~9	6~9	企业废水总排口
色度	稀释倍数	40	64	
化学需氧量（COD _{Cr} ）	mg/L	60	500	
生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	15	300	
悬浮物	mg/L	50	400	
氨氮	mg/L	8	45	

表1 水污染物排放最高允许限值（续）

项目		单位	排放限值		污染物监控位置
			直接排放	间接排放	
总氮		mg/L	15	70	企业废水总排口
总磷		mg/L	0.5	8.0	
单位产品基准 排水量	啤酒生产	m³/kL	4		排水量计量位置与污染物 监控位置相同
	工坊啤酒厂 ^a	m³/kL	5		
	麦芽生产	m³/t	4		
^a 产品产量以原麦汁浓度 11°P 计。					

4.3 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，企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

若企业同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应按照排放标准中规定的最严格的浓度限值执行，并按公式（1）换算水污染物基准水量排放浓度。

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

式中：

$C_{\text{基}}$ ——水污染物基准排水量排放浓度，单位为毫克每升（mg/L）；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排水总量，单位为立方米（m³）；

Y_i ——第*i*种产品产量，单位为千升（kL）或吨（t）；

$Q_{i\text{基}}$ ——第*i*种产品的单位产品基准排水量，单位为立方米每千升（m³/kL）或立方米每吨（m³/t）；

$C_{\text{实}}$ ——实测水污染物浓度，单位为毫克每升（mg/L）。

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

5 水污染物监测监控要求

5.1 企业应按照有关法律、排污许可管理和环境监测管理规定以及相关技术规范等，建立企业自行监测制度，制定自行监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物自行监测数据。

5.2 对企业水污染物排放情况进行监测的频次、采样时间、采样方法等要求，应符合 HJ 91.1、HJ 493、HJ 494、HJ 495、HJ 1028、HJ 1085 的相关规定。

5.3 对执行 4.2 规定协商约定的污染物项目，企业自行监测数据应当及时共享至生态环境主管部门和污水集中处理设施运营单位。

5.4 企业安装、使用污染物排放自动监测设备，应按《污染源自动监控管理办法》和排污许可管理相关要求执行。企业发现污染物排放自动监测设备传输数据异常的，应及时报告生态环境主管部门，并进行检查、修复。

5.5 污染物监测分析方法按表 2 执行。本文件发布实施后，国家发布的监测分析方法如适用性满足要

求，同样适用于本文件相应污染物的测定。

表 2 监测分析方法

序号	污染物项目	标准名称	标准编号
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147
2	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901
4	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
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399
		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
6	氨氮	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ 195
		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537
		水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法	HJ 665
		水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法	HJ 666
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893
		水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法	HJ 670
		水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法	HJ 671
8	总氮	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ 199
		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
		水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 667
		水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 668

6 污水排放口规范化要求

- 6.1 企业污水排放口和采样点的设置应符合 HJ 91.1、HJ 1028 的规定。
- 6.2 应按照 GB 15562.1、《排放口标志牌技术规格》或企业所在地生态环境主管部门的有关规定，在污水排放口或采样点附近醒目处设置污水排放口标志牌，并长久保留。

7 实施与监督

- 7.1 本文件由县级以上生态环境主管部门负责监督实施。
- 7.2 在任何情况下，啤酒工业企业均应遵守本文件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。生态环境部门在对企业进行执法检查时，可以现场即时采样，监测的结果可以作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关生态环境保护管理措施的依据。在发现企业排水量有异常变化的情况下，应核定企业实际产品产量和排水量，按 4.3 规定换算水污染物基准水量排放浓度。
- 7.3 对执行 4.2 规定协商约定的污染物项目间接排放限值，企业应将具备法律效力的协商合同和协商的排放限值，报送至其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门，纳入排污许可管理的，还应将该限值依法载入排污许可证，作为监督管理依据。

7.4 县级以上生态环境主管部门可依据当地水生态环境保护需要和企业下游污水集中处理设施处理能力，提出更严格的要求。现有企业排污许可证规定的要求与本文件不一致且需要进行变更的，应在本文件实施之日前依法变更排污许可证。
