

附件 2



# 中华人民共和国国家标准

GB□□□□-201□

代替GB19821-2005、GB27631-2011

---

## 酒类制造业水污染物排放标准

**Effluent standard of pollutants for fermented alcohol and alcoholic drinks**

**manufacturing industry**

(征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

---

生 态 环 境 部

发布

国家市场监督管理总局

# 目 次

|                   |   |
|-------------------|---|
| 前 言.....          | I |
| 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..... | 4 |
| 5 水污染物监测要求.....   | 5 |
| 6 标准实施与监督.....    | 7 |

# 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》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进酒类制造业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准规定了酒类制造业企业生产过程中水污染物排放控制要求、监测要求等内容。本标准是对《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB 27631-2011)和《啤酒工业污染物排放标准》(GB 19821-2005)的修订。

本次修订的主要内容：

1. 将发酵酒精、白酒、啤酒、葡萄酒、黄酒、露酒及其他酒制造业的水污染物排放控制要求纳入本标准中，标准名称调整为《酒类制造业水污染物排放标准》；
2. 对啤酒制造业的水污染物排放控制增加了总氮指标；
3. 取消了 GB 19821-2005 中单位产品污染物排放量指标，设置了单位产品基准排水量指标；
4. 取消了 GB 27631-2011 中特别排放限值的规定；
5. 完善了单位产品基准排水量的产品分类方式；
6. 提高了部分水污染物的排放控制要求；
7. 完善了水污染物间接排放限值。

本标准中的污染物排放浓度为质量浓度。

酒类制造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。

现有企业执行本标准前，啤酒制造企业仍执行《啤酒工业污染物排放标准》(GB 19821-2005)，发酵酒精和白酒制造企业仍执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》(GB27631-2011)中的相关规定，葡萄酒、黄酒、露酒及其他酒制造企业仍执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的相关规定。

本标准是酒类制造业企业水污染物排放控制的基本要求。地方省级人民政府对本标准未作规定的污染物项目，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。

本标准由生态环境部水生态环境司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、中国酒业协会、北京市环境保护科学研究院、泸州市环境监测中心站、中国轻工业清洁生产中心。

本标准生态环境部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

# 酒类制造业水污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了酒类制造业企业或生产设施水污染物排放控制要求、监测要求等内容。

本标准适用于现有酒类制造业企业或生产设施的水污染物排放管理。

本标准适用于对酒类制造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。

本标准也适用于酒类制造业污水集中处理设施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《中华人民共和国大气污染防治法》《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》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国放射性污染防治法》《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。对于入河排污口，若其仅接纳适用本标准的企业废水且完全未混入适用其他水污染物排放标准的企业废水，其排放水污染物的行为也适用本标准。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

|            |    |                                 |                  |
|------------|----|---------------------------------|------------------|
| GB/T 6920  | 水质 | pH 值的测定                         | 玻璃电极法            |
| 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/T 11903 | 水质 | 色度的测定                           |                  |
| 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 505     | 水质 | 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 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            |

《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

**酒类制造业** fermented alcohol and alcoholic drinks manufacturing industry

指生产发酵酒精、白酒、啤酒、葡萄酒、黄酒、露酒和其他酒的行业。

#### 3.2

**发酵酒精制造** fermented alcohol manufacture

指以淀粉质、糖蜜或其他生物质等为原料，经蒸煮、糖化、发酵及蒸馏等工艺制成食用酒精、工业酒精、变性燃料乙醇等酒精产品的过程。

#### 3.3

**白酒制造** bai jiu manufacture

指以粮谷为主要原料，以大曲、小曲、麸曲、酶制剂及酵母等为糖化发酵剂，经蒸煮、糖化、发酵、蒸馏、陈酿、勾调而制成蒸馏酒的过程。

#### 3.4

**啤酒制造** beer manufacture

指以大麦为原料，经浸麦、发芽、干燥、除根等工艺进行啤酒麦芽生产的过程，以及以麦芽、水为主要原料，加啤酒花（包括啤酒花制品），经酵母发酵酿制而成的、含二氧化碳并可形成泡沫的发酵酒（包括无醇啤酒）的过程。

#### 3.5

**工坊啤酒厂** craft beer brewery

指拥有完整工坊啤酒酿造生产和辅助生产体系、固定生产场所和从业人员，专门从事啤酒生产加工且依法取得啤酒产品食品生产许可证（SC）的生产单位。

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。

#### 3.6

**葡萄酒制造** wines manufacture

指以葡萄或葡萄汁为原料，经全部或部分酒精发酵酿制而成的，含有一定酒精度的发酵酒的过程。

#### 3.7

**黄酒制造** huang jiu manufacture

指以稻米、黍米、小米、玉米、小麦、水等为主要原料，经加曲和/或部分酶制剂、酵母等糖化发酵剂酿制而成的发酵酒的过程。

3.8

**露酒制造 lu jiu manufacture**

以黄酒、白酒为酒基，加入可食用或按照传统既是食品又是中药材（或符合相关规定）的物质，经浸提和/或复蒸馏等工艺或直接加入从辅料中提取的有用成分，制成的具有特定风格的酒类产品的过程。

3.9

**其他酒制造 other alcoholic drinks manufacture**

指除发酵酒精、白酒、啤酒、葡萄酒、黄酒、露酒之外的其他酒类（包括果酒、配制酒等）生产制造。

3.10

**现有企业 existing facility**

指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、审核或备案的酒类制造业生产企业或生产设施。

3.11

**新建企业 new facility**

指本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批、审核或备案的新建、改建和扩建酒类制造业生产设施建设项目。

3.12

**排水量 effluent volume**

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（如厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站废水等，不包括直流冷却水）。

3.13

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

指用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位酒类产品的废水排放量上限值。

3.14

**污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facility**

指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。

3.15

**酒类制造业污水集中处理设施 concentrated wastewater treatment facility for fermented alcohol and alcoholic drinks manufacturing**

指专门为两家及两家以上酒类制造业企业提供污水处理服务（不收集处理其他工业废水及生活污水）的污水集中处理设施。

3.16

**直接排放 direct discharge**

指排污单位直接向环境水体排放污染物的行为。

3.17

**间接排放 indirect discharge**

指排污单位向污水集中处理设施排放污染物的行为。

**4 水污染物排放控制要求**

4.1 新建企业自标准实施之日起执行表 1 规定的水污染物排放限值。

4.2 现有企业自 2022 年 7 月 1 日起执行表 1 规定的水污染物排放限值。

4.3 对于间接排放情形，若企业与污水集中处理设施运营单位以具备法律效力的书面合同约定企业排水的某项水污染物浓度限值，则以合同约定的水污染物排放浓度限值作为间接排放浓度限值并据此判断排放是否达标，合同中未约定的其他污染物仍按 4.1 和 4.2 的规定执行相应的间接排放浓度限值。

表 1 水污染物排放限值及单位产品基准排水量

单位：mg/L（注明的除外）

| 序号   | 污染物项目                      |                         | 排放限值 |      | 污染物监控位置             |
|--|----------------------------|-------------------------|------|------|---------------------|
|  |                            |                         | 直接排放 | 间接排放 |                     |
| 1  | pH 值（无量纲）                  |                         | 6~9  | 6~9  | 企业废水总排放口            |
| 2  | 色度（稀释倍数）                   |                         | 40   | —    |                     |
| 3  | 悬浮物                        |                         | 50   | 400  |                     |
| 4  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） |                         | 20   | 300  |                     |
| 5  | 化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）  | 啤酒制造                    | 70   | 500  |                     |
|  |                            | 其他酒类制造                  | 80   |      |                     |
| 6  | 氨氮                         |                         | 8    | 45   |                     |
| 7  | 总氮                         |                         | 15   | 70   |                     |
| 8  | 总磷                         |                         | 0.5  | 8.0  |                     |
| 单位产品基准排水量 <sup>a</sup> （m <sup>3</sup> /kL，麦芽生产除外） | 发酵酒精制造 <sup>b</sup>        |                         | 20   |      | 排水量计量位置与污染物排放监控位置一致 |
|  | 白酒制造 <sup>c</sup>          | 原酒生产                    | 20   |      |                     |
|  |                            | 成品酒生产                   | 4    |      |                     |
|  | 啤酒制造                       | 麦芽生产（m <sup>3</sup> /t） | 5    |      |                     |
|  |                            | 啤酒生产                    | 4    |      |                     |
|  |                            | 工坊啤酒厂 <sup>d</sup>      | 7    |      |                     |
|  | 葡萄酒制造                      | 原酒生产                    | 1.5  |      |                     |
|  |                            | 加工灌装                    | 4    |      |                     |
| 黄酒制造   | 原酒生产                       | 7                       |      |      |                     |
|  | 加工灌装                       | 5                       |      |      |                     |

|                                      |       |      |           |  |
|--------------------------------------|-------|------|-----------|--|
|                                      | 露酒制造  | 白酒酒基 | 按白酒制造要求执行 |  |
|                                      |       | 黄酒酒基 | 按黄酒制造要求执行 |  |
|                                      | 其他酒制造 | 原酒生产 | 20        |  |
|                                      |       | 加工灌装 | 4         |  |
| 注 1：原酒生产：指勾调（调配）环节之前的生产工艺。           |       |      |           |  |
| 注 2：成品酒生产或加工灌装：指从勾调（调配）环节开始及之后的生产工艺。 |       |      |           |  |
| a. 含有多个生产工序的，将各工序的基准排水量加和核定总基准排水量。   |       |      |           |  |
| b. 以 95%（体积分数）酒精计。                   |       |      |           |  |
| c. 以 65%（体积分数）白酒计。                   |       |      |           |  |
| d. 以原麦汁浓度 11°P 计。                    |       |      |           |  |

4.4 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，须按公式（1）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。

企业产品产量和排水量统计周期为一个工作日。当统计酱香型原酒和葡萄酒原酒的单位产品排水量时，产品产量和排水量统计周期为一个生产批次（酱香型原酒为当年 10 月至次年 9 月，葡萄酒原酒为当年 9 月至次年 1 月）。

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，并按公式（1）换算水污染物基准水量排放浓度。

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

式中：

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

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

$Y_i$  ——某种产品产量，kL（t）；

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

$\rho_{\text{实}}$  ——实测水污染物浓度，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 水污染物监测要求

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。在污染物排放监控位置必须设置永久性排污口标志。

5.2 企业应按照有关法律及《环境监测管理办法》的规定，对排污状况进行监测，并公开监测信息，同时保存原始监测记录。

5.3 企业应按照有关法律及《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监测系统，并与生态环境主管部门联网，保证设备正常运行。

5.4 执行4.3规定的企业应在合同中针对监测频次等方面约定严于国家或地方相关规定的自行监测要求，自行监测数据应及时共享至污水集中处理设施，其中自动监测数据应实时共享至污水集中处理设施。

5.5 对企业污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按本标准和国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

5.6 企业原料加工量、产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.7 对企业排放水污染物浓度的测定采用表2所列的方法标准。

表2 水污染物监测分析方法标准

| 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  |
| 2  | 色度      | 水质 色度的测定                                  | GB/T 11903 |
| 3  | 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法                             | GB/T 11901 |
| 4  | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 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 重铬酸盐法                         | HJ 828     |
|    |         | 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法                     | HJ/T 399   |
| 6  | 氨氮      | 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 气相分子吸收光谱法                        | HJ/T 195   |
|    |         | 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  | 总氮      | 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 气相分子吸收光谱法                        | HJ/T 199   |
|    |         | 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     |
| 8  | 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     |

## 6 标准实施与监督

6.1 本标准由县级以上生态环境主管部门和流域生态环境监督管理机构负责监督实施。

6.2 在任何情况下，酒类制造业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，按本标准的规定，换算水污染物基准水量排放浓度。

---