



中华人民共和国国家标准

GB 46817—2025

食品加工制造业水污染物排放标准

Discharge standard of water pollutants for food processing
and manufacturing industry

本电子版为正式标准文件，由生态环境部标准研究所审校排版。

2025-11-04 发布

2026-01-01 实施

生态环境部 发布
国家市场监督管理总局

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..... 6

6 污水排放口规范化要求..... 7

7 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，防治污染，改善生态环境质量，促进食品加工制造业生产工艺和污染防治技术的进步，制定本标准。

本标准规定了食品加工制造业排污单位、生产设施的水污染物排放控制要求、监测要求和监督管理要求。食品加工制造业污水集中处理设施的水污染物排放管理适用于本标准。

食品加工制造业排污单位、生产设施和食品加工制造业污水集中处理设施排放大气污染物（含恶臭污染物）、环境噪声适用相应的污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用相应的固体废物污染控制标准。

本标准首次发布。

新建排污单位自 2026 年 1 月 1 日起，现有排污单位自 2028 年 1 月 1 日起，其水污染物排放按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB 8978）中的相关规定。各地可根据当地生态环境保护的需要和经济与技术条件，由省级人民政府批准提前实施本标准。

本标准是食品加工制造业排污单位、生产设施和食品加工制造业污水集中处理设施水污染物排放控制的基本要求。省级人民政府可根据生态环境分区管控等实际情况和需求，对本标准未作规定的污染物项目，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，制定严于本标准的地方污染物排放标准。

食品加工制造业中的屠宰及肉类加工、柠檬酸、味精、制糖、淀粉、酵母制造行业的水污染物排放分别执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457）、《柠檬酸工业水污染物排放标准》（GB 19430）、《味精工业污染物排放标准》（GB 19431）、《制糖工业水污染物排放标准》（GB 21909）、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461）、《酵母工业水污染物排放标准》（GB 25462）及相应修改单的相关规定；未列入本标准适用范围的其他食品加工制造业子行业仍执行《污水综合排放标准》（GB 8978）及其修改单的相关规定。

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、中国食品发酵工业研究院有限公司、青岛理工大学、中国食品工业协会、山东大学、新疆维吾尔自治区生态环境监测总站。

本标准生态环境部 2025 年 11 月 4 日批准。

本标准自 2026 年 1 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

食品加工制造业水污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了食品加工制造业的水污染物排放控制要求、监测要求和监督管理要求。

本标准适用于现有食品加工制造业排污单位、生产设施的水污染物排放管理，以及食品加工制造业建设项目的环评评价、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。

本标准也适用于食品加工制造业污水集中处理设施的水污染物排放管理。

本标准规定的水污染物排放控制要求适用于食品加工制造业排污单位、生产设施和食品加工制造业污水集中处理设施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

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用标准，仅注日期的版本适用于本标准；凡是未注日期的引用标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。其他文件中被新文件废止、修改、修订的，新文件适用于本标准。

GB 2718—2014 食品安全国家标准 酿造酱
GB 15562.1 环境保护图形标志—排放口（源）
GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
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
HJ 51 水质 全盐量的测定 重量法
HJ/T 70 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法
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 347.2 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法
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 采样方案设计技术规定
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 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
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 986 排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业
HJ 1001 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法
HJ 1084 排污单位自行监测技术指南 食品制造
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
HJ 1297 排污单位污染物排放口二维码标识技术规范
HJ 1405 排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范
《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

食品加工制造业 food processing and manufacturing industry

直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工，以及对蔬菜、水果和坚果等食品的加工或者通过物理、化学或生物技术进行加工处理，生产可供人类食用或饮用的成品或半成品的行业。

在本标准中指 GB/T 4754—2017 所列的谷物磨制（C131）、饲料加工（C132）、植物油加工（C133）、水产品加工（C136）、蔬菜、菌类、水果和坚果加工（C137）、豆制品制造（C139 中的 C1392）、焙烤食品制造（C141）、糖果、巧克力及蜜饯制造（C142）、方便食品制造（C143）、乳制品制造（C144）、罐头食品制造（C145）、酱油、食醋、酿造酱制造和番茄制品制造（C146 中的 C1462 及 C1469 部分行业），以及营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造（C149 中的 C1491、C1492、C1493）。

其中，番茄制品包括番茄酱、番茄汁、番茄沙司（即番茄调味酱）、番茄丁、番茄粉等以番茄或番茄酱为主原料加工制得的产品，以及番茄罐头、番茄酱罐头和番茄沙司罐头。酿造酱是指 GB 2718—2014 中规定的以谷物和（或）豆类为主要原料经微生物发酵而制成的半固态的调味品，如面酱、黄酱、蚕豆酱等。

3.2

污水集中处理设施 centralized wastewater treatment facilities

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

食品加工制造业污水集中处理设施 centralized wastewater treatment facilities for food processing and manufacturing industry

专门为两家及两家以上食品加工制造业排污单位提供污水处理服务的污水集中处理设施。

3.4

现有排污单位 existing pollutant discharging unit

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食品加工制造业排污单位、生产设

施，以及食品加工制造业污水集中处理设施。

3.5

新建排污单位 new pollutant discharging unit

本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的食品加工制造业或食品加工制造业污水集中处理设施建设项目。

3.6

直接排放 direct discharge

排污单位直接向环境水体排放水污染物的行为。

3.7

间接排放 indirect discharge

排污单位向污水集中处理设施排放水污染物的行为。

3.8

排水量 effluent volume

排污单位或生产设施向其法定边界以外排放的污水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排污水（含生产工艺污水、厂内生产区域生活污水、冷却污水、厂区锅炉和电站排水等，不含直流冷却水和厂内职工生活区的生活污水）。

3.9

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排水量上限值。

4 水污染物排放控制要求

4.1 新建排污单位自 2026 年 1 月 1 日起，现有排污单位自 2028 年 1 月 1 日起，执行表 1 规定的水污染物排放限值及其他污染控制要求。

4.2 对于间接排放情形，在不造成管网腐蚀和淤积堵塞、污水集中处理设施进水满足设计处理能力和确保达标排放的前提下，排污单位与污水集中处理设施运营单位可协商约定某项水污染物排放浓度限值。该限值经核定后依法被载入排污许可证或全国排污许可证管理信息平台填报的排污登记表的，则以该限值作为间接排放限值。

表 1 水污染物排放限值

单位：mg/L（pH 值、色度、粪大肠菌群数除外）

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放 监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH 值	6.0~9.0	6.0~9.0	排污单位污水 总排放口
2	色度（稀释倍数）	50	100	
3	悬浮物	70	400	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	30	350	
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	100/150 ^a	500	
6	氨氮	15	45	
7	总氮	25	70	
8	总磷	1.0/2.0 ^b	8.0	
9	动植物油 ^c	10	100	
10	粪大肠菌群数（MPN/L） ^d	4 000	/	

续表

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放 监控位置
		直接排放	间接排放	
11	全盐量 ^e	10 000 ^f	3 000 ^g /6 000 ^h	
^a 150 mg/L 适用于番茄制品制造、豆制品制造排污单位。 ^b 2.0 mg/L 适用于植物油加工、水产品加工、罐头食品制造、豆制品制造、番茄制品制造、脱盐乳清产品制造排污单位。 ^c 适用于植物油加工，水产品加工（藻类加工除外），焙烤食品制造，乳制品制造，肉、禽类罐头和水产品罐头以及其他类罐头中以肉、禽和水产品为原料的汤类罐头制造的排污单位。 ^d 适用于水产品加工排污单位（藻类加工除外），肉、禽类罐头和水产品罐头以及其他类罐头中以肉禽和水产品为原料的汤类罐头制造排污单位。 ^e 适用于泡菜、榨菜制造排污单位。 ^f 适用于向河湖等地表水体排放的情形（不适用于排入海洋及入海河口）。 ^g 适用于向城镇污水处理厂排放的情形。 ^h 适用于排向除城镇污水处理厂以外的其他污水集中处理设施的情形。				

4.3 水污染物排放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。

4.3.1 新建排污单位自 2026 年 1 月 1 日起，现有排污单位自 2028 年 1 月 1 日起，执行表 2 规定的单位产品基准排水量。

表 2 单位产品基准排水量

单位：m³/t 产品

序号	行业/产品			单位产品 基准排水量 ^a	排水量 计量位置
1	植物油 加工	以植物油料为原料 加工制得的植物原油	芝麻原油（水代法）	3.2	与污染物 排放监控 位置一致
			其他	0.4	
		以植物原油 ^b 为原料精制制得的植物油		0.8	
		单纯混合或分装制得的产品		0.3	
2	水产品 加工	水产冷冻品	一般水产冷冻品 （冻全鱼、冻全虾、冻去内脏鱼等）	10	
			预制水产冷冻品 （冻鱼片、冻鱼段、冻虾仁、冻贝肉等）	16	
		冷冻鱼糜		25	
		冷冻鱼糜制品		8.0	
		水产干腌制品	熟制水产干腌制品	30	
			其他水产干腌制品	5.0	
		粗鱼油		6.0	
		精炼鱼油		1.0	
		藻类加工	盐渍海带、盐渍裙带菜加工	30	
			海带、裙带菜、紫菜加工	300	
			藻蓝蛋白	300	
			琼胶	1 000	
			其他海藻胶	700	
3	乳制品 制造	奶片		2.5	
		巴氏杀菌乳、灭菌乳、乳脂肪（奶油、稀奶油、无水奶油等） ^c		5.0	
		发酵乳、调制巴氏杀菌乳、调制灭菌乳		9.0	
		炼乳、回收瓶装巴氏杀菌乳、回收瓶装发酵乳、再制干酪、乳糖		10	

续表

序号	行业/产品		单位产品 基准排水量 ^a	排水量 计量位置	
3	乳制品 制造	原制干酪、干酪素（酪蛋白）	20	与污染物 排放监控 位置一致	
		乳粉、乳清粉 ^c 、乳清蛋白粉 ^c	35		
4	酱油、食醋、 酿造酱制造	酿造酱	5.0		
		酱油、食醋	3.5		
5	罐头 食品 制造	肉禽类罐头	20		
		水产品罐头	30		
		水果 罐头	橘子罐头		30
			桃罐头		25
			其他水果罐头		20
		蔬菜罐头	15		
		其他类罐头	10		
6	番茄制品 制造（m ³ /t 标酱） ^d	番茄酱（大包装）	25		
		番茄酱（小包装）	30		
		番茄酱（大包装）分装制番茄酱（小包装）	5.0		
		其他番茄制品（如番茄沙司、番茄粉、番茄酱罐头、番茄沙司罐头等）	10		
7	泡菜、榨菜 制造	盐渍泡菜、榨菜型产品	18		

^a 涉及多个产品生产的，按各产品基准排水量与其实际产量占总产量比例的乘积之和计算总基准排水量。

^b 植物原油指以植物油料为原料制取的不直接食用的原料油，即植物毛油、粗油。

^c 当乳脂肪、乳清粉、乳清蛋白粉作为副产品时，其单位产品基准排水量按 0 计。

^d 大包装番茄酱指以新鲜番茄为原料，经清洗、打浆、浓缩、杀菌后，不加任何调味料和食品添加剂，用 200 L～240 L 桶或 1 000 L 箱包装的番茄酱；小包装番茄酱指以新鲜番茄为原料，经清洗、打浆、浓缩、杀菌后，不加任何调味料和食品添加剂，用符合条件的容器进行灌装的重量规格为 5 kg 及 5 kg 以下，经过再杀菌后得到的番茄酱；标酱指番茄酱产品中可溶性固形物含量为 28%～30%的番茄酱。

4.3.2 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排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为超标判定的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。当排污单位采用间歇式生产方式，且一个生产周期超过一个工作日时，按一个生产周期进行统计。

在排污单位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水污染物排放标准，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）换算水污染物基准排水量排放浓度。

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

式中：

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

$Q_{\text{总}}$ ——实测排水总量，m³；

Y_i ——第*i*种产品产量，单位见表 2；

$Q_{i\text{基}}$ ——第*i*种产品的单位产品基准排水量，单位见表 2；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测水污染物排放浓度，mg/L。

若 $Q_{\text{总}}$ 与 $\sum Y_i Q_{i\text{基}}$ 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 排污单位应按照 HJ 986 及 HJ 1084 等规定开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。重点排污单位全盐量自行监测频次至少为每季度一次，其他排污单位全盐量自行监测频次至少为每年一次。

5.2 重点排污单位应按照 HJ 986 及 HJ 1084 等规定安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门联网，并保障监测设备正常运行。

5.3 排污单位应按照 HJ 1405 等监测标准的要求，设计、建设和维护污水排放口及监测点位。水污染物监测的采样方法按 HJ 91.1、HJ 493、HJ 494、HJ 495 等规定执行。

5.4 对执行 4.2 规定协商约定的污染物项目，排污单位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。

5.5 排污单位产品产量的核定，应以法定报表为依据。

5.6 对排污单位排放水污染物浓度的测定采用表 3 所列的方法标准。本标准实施后国家发布的其他污染物监测方法标准，如适用性满足要求，同样适用于本标准相应污染物的测定。

表 3 水污染物分析方法标准

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 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	五日生化需氧量 (BOD ₅)	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 (COD _{Cr})	高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
		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
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
9	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637
10	粪大肠菌群数	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2
		水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001
11	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ 51

6 污水排放口规范化要求

排污单位应按照 GB 15562.1、HJ 1297 和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》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。

7 实施与监督

7.1 本标准由生态环境主管部门负责监督实施。

7.2 排污单位是实施排放标准的责任主体，在任何情况下，排污单位均应遵守本标准规定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。

7.3 各级生态环境主管部门在对排污单位进行执法检查时，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生态环境保护管理措施的依据。在发现排污单位用水或排水量有异常变化的情况下，应核定排污单位的实际产品产量和排水量，按本标准的规定，将实测水污染物排放浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度。