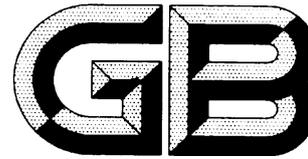


附件 2



中华人民共和国国家标准

GB 0000-2000

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

(二次征求意见稿)

2000-00-00发布

2000-00-00实施

生态环境部
国家市场监督管理总局 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 水污染物排放控制要求.....	3
5 水污染物监测要求.....	5
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，保护环境，防治污染，促进食品加工制造业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准规定了食品加工制造业企业、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。

食品加工制造业企业、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。

新建企业自 2026 年 1 月 1 日起，现有企业自 2027 年 1 月 1 日起，其水污染物排放标准按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）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企业、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。省级人民政府对本标准未作规定的项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的项目，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。

本标准起草单位：中国环境科学研究院、中国食品发酵工业研究院、山东大学、新疆维吾尔自治区生态环境监测总站、青岛理工大学、中国食品工业协会。

本标准生态环境部 2000 年 00 月 00 日批准。

本标准自 2000 年 00 月 00 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企业、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、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食品加工制造业企业、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文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 2718—2014	食品安全国家标准	酿造酱
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 11896	水质 氯化物的测定	硝酸银滴定法
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/T 70	高氯废水 化学需氧量的测定	氯气校正法
HJ 84	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定	离子色谱法
HJ 91.1	污水监测技术规范	
HJ/T 132	高氯废水 化学需氧量的测定	碘化钾碱性高锰酸钾法
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 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（BOD ₅ ）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	流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 668	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
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 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

《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）

《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 第 24 号）

《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

GB/T 4754—2017 中代码 C131 的谷物磨制、代码 C132 的饲料加工、代码 C133 的植物油加工、代码 C136 的水产品加工、代码 C137 的蔬菜、菌类、水果和坚果加工、代码 C1392 的豆制品制造、代码 C141 的焙烤食品制造、代码 C142 的糖果、巧克力及蜜饯制造、代码 C143 的方便食品制造、代码 C144 的乳制品制造、代码 C145 的罐头食品制造、代码 C146 的调味品、发酵制品制造中的酱油、食醋、酿造酱制造和番茄制品制造，以及代码 C1491 的营养食品制造、代码 C1492 的保健食品制造、代码 C1493 的冷冻饮品及食用冰制造。

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要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 concentrated 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企业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 concentrated 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企业提供污水处理服务的污水集中处理设施。

3.4

现有企业 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食品加工制造业企业、生产设施，以及食品加工制造业污水集中处理设施。

3.5

新建企业 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、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

企业或生产设施向企业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、厂区生活污水、冷却污水、厂区锅炉、电站排水等,不含直流冷却海水)。厂内职工居住区生活污水不计入排水量,但执行排放浓度限值要求。

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 新建企业自 2026 年 1 月 1 日起,现有企业自 2027 年 1 月 1 日起,执行表 1 规定的水污染物排放限值。

4.2 对于间接排放情形,若企业与污水集中处理设施通过签订具备法律效力的书面合同的形式,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,不再执行表 1 中的限值。未协商的指标执行表 1 规定的间接排放限值。

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 ⁽¹⁾		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH 值(无量纲)	6~9	6~9	企业污水总排出口
2	色度(稀释倍数)	50	64	
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 ⁽²⁾	500	
6	氨氮	15	45	
7	总氮	25	70	
8	总磷	1.0/2.0 ⁽³⁾	8.0	
9	动植物油 ⁽⁴⁾	10	100	
10	粪大肠菌群数(MPN/L) ⁽⁵⁾	4000	/	
11	氯化物(以 Cl ⁻ 计) ⁽⁶⁾	5000	7000	

⁽¹⁾表中第 1、2、10 项水污染物排放浓度限值为瞬时排放浓度限值;其余水污染物排放浓度限值均为日均排放浓度限值。

⁽²⁾150mg/L 适用于番茄制品制造企业、豆制品制造企业。

⁽³⁾2.0mg/L 适用于植物油加工企业、水产品加工企业、罐头食品制造企业、豆制品制造企业、番茄制品制造企业。

⁽⁴⁾适用于植物油加工企业,水产品加工企业(藻类加工除外),乳制品制造企业,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企业。

⁽⁵⁾适用于水产品加工企业(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企业。

⁽⁶⁾适用于酱腌菜行业,如泡菜、榨菜行业。

4.3 新建企业自 2026 年 1 月 1 日起，现有企业自 2027 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（番茄制品制造除外）

序号	行业/产品		单位产品基准排水量 ⁽⁴⁾	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	企业废水总排出口
			其他	0.4	
		以植物原油 ⁽¹⁾ 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	
		水产干腌制品	熟制水产干腌制品	25	
			其他水产干腌制品	5	
		毛鱼油		6	
		精炼鱼油		1	
		藻类加工	盐渍海带、盐渍裙带菜加工	30	
			紫菜加工	300	
			蓝藻蛋白	300	
			琼胶	1000	
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） ⁽³⁾		5	
		发酵乳、调制巴氏杀菌乳、调制灭菌乳		9	
		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	
		原制干酪、干酪素（酪蛋白）		20	
		乳粉、乳清粉 ⁽³⁾ 、乳清蛋白粉 ⁽³⁾		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			

序号	行业/产品		单位产品 基准排水量 ⁽⁴⁾	排水量 计量位置
6	番茄 制品 制造 ⁽²⁾	番茄酱（大包装）（m ³ /t 标酱）	25	
		番茄酱（小包装）（m ³ /t 标酱）	30	
		番茄酱（大包装）分装制番茄酱（小包装）（m ³ /t 标酱）	5	
		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）（m ³ /t 标酱）	10	
7	泡菜、榨菜 制造	盐渍泡菜、榨菜型产品	18	

⁽¹⁾ 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。
⁽²⁾ 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200L—240L 桶或1000L 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，用马口铁或瓶等进行灌装的重规格为5kg 及5kg 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。
⁽³⁾ 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。
⁽⁴⁾ 含有多个产品的，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。

4.4 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。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。

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：

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

$Q_{\text{总}}$ ——排水总量，m³；

Y_i ——某种产品产量，单位见表2；

$Q_{i\text{基}}$ ——某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 $\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}$ 的比值小于1，则以实测水污染物排放浓度作为超标判定的依据。

5 水污染物监测要求

5.1 企业应按照国家有关法律、排污许可管理、《环境监测管理办法》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。

5.2 企业应按国家有关法律、排污许可管理及HJ 1084等规定安装污染物排放自动监控设备，安装、使用污染物排放自动监控设备的具体要求按《污染源自动监控管理办法》和排污许可管理规定执行。重点排污单位应当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 水污染物的监测采样点的设置与采样方法按HJ 91.1、HJ 493、HJ 494、HJ 495的规定执行。企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口（排污口）、采样测试平台。

5.4 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。

5.5 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})	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
		高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法	HJ/T 70
		高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法	HJ/T 132
6	氨氮	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 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 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
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	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896
		水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84

6 污水排放口规范化要求

6.1 污水排放口和采样点的设置应符合HJ 91.1的规定。

6.2 应按照GB 15562.1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 企业是实施排放标准的责任主体，在任何情况下，企业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。各级生态环境主管部门在对企业进行执法检查时，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。

7.3 在发现企业用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，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。

7.4 重点排污单位应在厂区门口等公众易于监督的位置设置显示屏，按照《企业环境信息依法披露管理办法》向社会公布水污染物排放数据和其他环境信息。

7.5 对执行4.2规定协商约定的污染物项目间接排放限值，排污单位应将具备法律效力的协商合同和协商的排放限值报送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。本标准实施后，现有企业排污许可证规定的要求与本标准不一致的，应当在本标准规定生效的时限前依法变更排污许可证。