HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 1030.2—2019

排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业

Technical specification for application and issuance of pollutant permit Food manufacturing industry—Condiment and fermented product manufacturing industry

（发布稿）

本电子版为发布稿。请以中国环境出版集团出版的正式标准文件为准。

2019-06-19 发布　　2019-06-19 实施

生 态 环 境 部　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　排污单位基本情况申报要求 3

5　产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法 14

6　污染防治可行技术要求 18

7　自行监测管理要求 24

8　环境管理台账记录与执行报告编制要求 27

9　实际排放量核算方法 32

10　合规判定方法 34

附录 A （资料性附录） 环境管理台账记录参考表 36

附录 B （资料性附录） 调味品、发酵制品制造工业的废水产污系数 43

前　言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《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》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规和《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号），完善排污许可技术支撑体系，指导和规范调味品、发酵制品制造工业排污许可证申请与核发工作，制定本标准。

本标准规定了调味品、发酵制品制造工业排污单位排污许可证申请与核发的基本情况申报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算和合规判定的方法，以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了调味品、发酵制品制造工业污染防治可行技术要求。

本标准附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部环境影响评价与排放管理司、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、北京工商大学、轻工业环境保护研究所。

本标准生态环境部 2019 年 06 月 19 日批准。

本标准自 2019 年 06 月 19 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

排污许可证申请与核发技术规范
食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业

1 适用范围

本标准规定了调味品、发酵制品制造工业排污单位排污许可证申请与核发的基本情况申报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算和合规判定的方法，以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了调味品、发酵制品制造工业污染防治可行技术要求。

本标准适用于指导调味品、发酵制品制造工业排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报相关申请信息，同时适用于指导核发机关审核确定调味品、发酵制品制造工业排污单位排污许可证许可要求。

本标准适用于调味品、发酵制品制造工业排污单位排放的大气污染物和水污染物的排污许可管理。调味品料酒制造中将原料酒和其他原料调配生产料酒的产污设施和排放口按本标准执行；原料酒（黄酒、白酒、糟烧酒）制造的产污设施和排放口参照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028）执行。

调味品、发酵制品制造工业排污单位中，涉及的淀粉及淀粉制品（不含发酵工艺）生产的产污设施和排放口，适用于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 860.2）；执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223）的产污设施和排放口，适用于《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》；执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271）的产污设施和排放口，适用于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953）。

本标准未作规定但排放工业废水、废气或者国家规定的有毒有害污染物的调味品、发酵制品制造工业排污单位其他产污设施和排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942）执行。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或者其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 8978 污水综合排放标准
GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准
GB 13223 火电厂大气污染物排放标准
GB 13271 锅炉大气污染物排放标准
GB 14554 恶臭污染物排放标准
GB 16297 大气污染物综合排放标准
GB 19430 柠檬酸工业水污染物排放标准
GB 19431 味精工业污染物排放标准
GB 25462 酵母工业水污染物排放标准
GB/T 4754 国民经济行业分类
GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

HJ/T 55　　大气污染物无组织排放监测技术导则
HJ/T 91　　地表水和污水监测技术规范
HJ/T 353　　水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）
HJ/T 354　　水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）
HJ/T 355　　水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）
HJ/T 356　　水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）
HJ/T 373　　固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
HJ/T 397　　固定源废气监测技术规范
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 521　　废水排放规律代码（试行）
HJ 608　　排污单位编码规则
HJ 819　　排污单位自行监测技术指南 总则
HJ 860.2　　排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业
HJ 942　　排污许可证申请与核发技术规范 总则
HJ 944　　排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）
HJ 953　　排污许可证申请与核发技术规范 锅炉
HJ 1028　　排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业
《固定污染源排污许可分类管理名录》
《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）
《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）
《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6号）
《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2013年第14号）
《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》（环办大气函〔2016〕1087号）
《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告2018年第9号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

调味品、发酵制品制造工业排污单位 pollutant emission unit of condiment and fermented product manufacturing industry

指从事 GB/T 4754 中调味品、发酵制品制造（代码 146）的排污单位，包括从事味精制造（代码 1461）、酱油、食醋及类似制品制造（代码 1462），以及其他调味品、发酵制品制造（代码 1469）的排污单位。

其中，味精制造指以淀粉或糖蜜为原料，经微生物发酵、提取、精制等工序制成的，谷氨酸钠含量在 80%及以上的鲜味剂的生产活动；酱油、食醋及类似制品制造指以大豆和（或）脱脂大豆，小麦和（或）麸皮为原料，经微生物发酵制成的各种酱油和酱类制品，以及以单独或混合使用各种含有淀粉、

糖的物料或酒精，经微生物发酵酿制的酸性调味品的生产活动；其他调味品、发酵制品制造指复合调味品、调味油、调味汁、酱、调味料、芥子粉及其调制品、汤料及其制品、其他复合调味品、酵母、食品用氨基酸、柠檬酸及其盐和酸酯、食品用发酵有机酸、食品用酶制剂。

3.2

许可排放限值 permitted emission limits

指排污许可证中规定的允许排污单位排放的污染物最大排放浓度（速率）和排放量。

3.3

特殊时段 special periods

指根据地方人民政府依法制定的环境质量限期达标规划或其他相关环境管理规定，对排污单位的污染物排放有特殊要求的时段，包括重污染天气应对期间和冬防期间等。

3.4

生产期 production period

指调味品、发酵制品制造工业排污单位每个生产季自启动生产开始至结束的时间段，按日计。

4 排污单位基本情况申报要求

4.1 基本原则

调味品、发酵制品制造工业排污单位应按照本标准要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报相应信息表。填报系统未包括的、地方生态环境主管部门有规定需要填报或排污单位认为需要填报的，可自行增加内容。

设区的市级以上地方生态环境主管部门可以根据生态环境地方性法规，增加需要在排污许可证中载明的内容，并填入全国排污许可证管理信息平台申报系统中“有核发权的地方生态环境主管部门增加的管理内容”一栏。

4.2 排污单位基本信息

调味品、发酵制品制造工业排污单位基本信息应填报单位名称、是否需整改、排污许可证管理类别、邮政编码、行业类别（填报时选择“食品制造工业－调味品、发酵制品制造工业”）、是否投产、投产日期、生产经营场所中心经纬度、所在地是否属于环境敏感区（如总磷总氮控制区等）、是否位于工业园区、所属工业园区名称、建设项目环境影响评价文件审批文号（备案编号）、地方政府对违规项目的认定或备案文件文号、主要污染物总量分配计划文件文号、化学需氧量总量指标（t/a）、氨氮总量指标（t/a）、涉及的其他污染物总量指标等。

4.3 主要产品及产能

4.3.1 一般原则

应填报主要生产单元名称、主要工艺名称、生产设施名称、生产设施编号、设施参数、产品名称、生产能力、计量单位、设计年生产时间及其他。以下“4.3.2~4.3.6”为必填项，“4.3.7”为选填项。

4.3.2 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

调味品、发酵制品制造工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称填报内容见表 1。调味品、发酵制品制造工业其他产品生产可参照表 1 填报。排污单位需要填报表 1 以外的生产单元、生产工艺及生产设施的，可在申报系统选择“其他”项进行填报。

表 1　调味品、发酵制品制造工业排污单位主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元		主要工艺	生产设施	设施参数	单位
原料系统		存储	平仓或筒仓或贮存罐	体积或重量	m^3 或 t
		自动装卸、人工装卸	装卸料设施*	装卸量	t/h
		输运	输运设施	输运量	t/h
		粉碎	原料粉碎设施*	粉碎量	t/h
味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母制造	生物发酵	微生物发酵	发酵罐*	罐容积	m^3
	分离提取	蒸发浓缩	多效蒸发器或机械式蒸汽再压缩器（MVR）	蒸发量	t/h
		等电结晶	等电罐	罐容积	m^3
		分离	离心机或分离机	出料量或进料量	t/h 或 m^3/h
		离子交换	离子交换柱	吸附量	mg/mL
		过滤	过滤机或压滤机或真空转鼓*	过滤面积	m^2
	精制包装	脱色	活性炭柱*	填充量	t
		过滤	过滤机或压滤机*	过滤面积	m^2
		结晶	结晶罐	罐容积	m^3
		分离	离心机	出料量	t/h
		造粒	造粒机*	出料量	t/h
		干燥	流化床或干燥机/塔/床*	出料量	t/h
		蒸馏	蒸馏塔	出料量	t/h
		筛分	筛分机*	孔径大小	目
		包装	包装机*	包装量	t/h
	副产品制备	分离	气浮设施或离心机或分离机*	出料量或进料量	t/h 或 m^3/h
		蒸发浓缩	多效蒸发器或机械式蒸汽再压缩器	蒸发量	t/h
		造粒（味精制造）	喷浆造粒机*	出料量	t/h
			热风炉*	炉排有效面积	m^2
			引风机*	风量	m^3/h
		干燥（除味精制造以外的其他制造）	流化床或干燥机/塔/床*	出料量	t/h
		包装	包装机*	包装量	t/h

续表

主要生产单元			主要工艺	生产设施	设施参数	单位
酱油、醋制造	原料处理	原料前处理	蒸料	蒸煮罐或连续蒸料机*	罐容积或处理量	m^3 或 t/h
			曲料冷却	冷凉机	功率	kWh
		制曲	接种、通风制曲	圆盘制曲机或曲房	处理能力	t/d
	酱油制造	发酵	盐卤配制	液位调浆罐	罐容积	m^3
			酱醅（醪）发酵	发酵罐/池*	罐（池）容积	m^3
		淋油	清油析出	储罐或淋油池	罐（池）容积	m^3
			二油、三油提取	储罐	罐（池）容积	m^3
			压榨分离	板框过滤机、液压榨滤机、过滤池*	压榨能力	t/h 或 m^3/h
		勾兑	组分和风味成型	调配罐*	罐容积	m^3
		陈储	澄清和醇和	保温储罐*	罐容积	m^3
	醋制造	酒精发酵	酒醅（醪）发酵	发酵罐/池*	罐（池）容积	m^3
		醋酸发酵	醋酸发酵	发酵罐/池*	罐（池）容积	m^3
		熏醅和淋醋	熏醅/淋醋/煮醋	熏醅缸、浸泡罐/池、加热罐、淋醋池	罐（池）容积	m^3
			压榨过滤	板框压滤、液压榨滤*	处理能力	t/h 或 m^3/h
		配制	调制	调配槽/罐	槽（罐）容积	m^3
		陈酿	封缸、日晒夜露	陶缸、储罐、储池	容积	m^3
		成品	澄清或过滤	沉淀池/罐或过滤*	处理能力	t/h 或 m^3/h
	包装	灌装系统	灌装	灌装机或灌装线*	包装量	t/h
料酒制造		调配系统	调配	调配机或调配线*	调配能力	m^3/h
公用单元			贮存	煤场*	面积	m^2
				石灰石堆场*	面积	m^2
				柠檬酸石膏堆场*	面积	m^2
				糟渣堆场*	面积	m^2
				硫酸储罐	体积或重量	m^3 或 t
				盐酸储罐	体积或重量	m^3 或 t
				液碱储罐	体积或重量	m^3 或 t
				液氨储罐*	体积或重量	m^3 或 t
			制冷	制冷压缩机*	制冷量	kW
					冷媒种类	/
			污水处理	厂内综合污水处理站*	处理量	m^3/d
注：实行简化管理的排污单位，可仅填报标有“*”且排污单位具有的设施。						

4.3.3 生产设施编号

调味品、发酵制品制造工业排污单位填报内部生产设施编号或根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.3.4 产品名称

包括味精、赖氨酸、谷氨酸、其他氨基酸、柠檬酸、乳酸、衣康酸、其他发酵有机酸、酵母制品、酵母衍生制品、酱油、酱、醋、其他。

4.3.5 生产能力及计量单位

生产能力为主要产品设计产能，不包括国家或地方政府明确规定予以淘汰或取缔的产能。若无设计产能数据，以近三年实际产量均值计算。生产能力计量单位为 t/a。

4.3.6 设计年生产时间

按环境影响评价文件及其审批、审核意见或按照有关国家规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料中的年生产时间填写。若无相关文件或文件中未明确生产时间，按实际生产时间填写。

4.3.7 其他

调味品、发酵制品制造工业排污单位如有需要说明的内容，可填写。

4.4 主要原辅材料及燃料

4.4.1 一般原则

主要原辅材料及燃料应填报原辅材料及燃料种类、设计年使用量及计量单位；燃料成分，包括灰分、硫分、挥发分、水分、热值；其他。以下“4.4.2~4.4.4”为必填项，“4.4.5”为选填项。

4.4.2 原辅材料及燃料种类

原料种类包括玉米、大米、木薯干、糖蜜、淀粉、淀粉糖、小麦、豆饼、黄豆、豌豆、蚕豆、面粉、麸皮、其他。

辅料种类包括液氨、硫磺、亚硫酸、硫酸、盐酸、液碱、纯碱、石灰石粉、氯化钾、磷酸、糖蜜、酵母、曲、食盐、污水处理投加药剂、其他。

燃料种类包括煤、重油、柴油、天然气、液化石油气、生物质燃料、其他。

4.4.3 设计年使用量及计量单位

设计年使用量为与生产能力相匹配的原辅材料及燃料年使用量。

设计年使用量的计量单位为 t/a、Nm^3/a 等。

4.4.4 燃料灰分、硫分、挥发分及热值

固体燃料填写灰分、硫分、挥发分及热值（低位发热量），其中生物质燃料不填写挥发分，增加填写水分，燃油和燃气仅要求填写硫分（液体燃料按硫分计；气体燃料按总硫计，总硫包含有机硫和无机硫）及热值（低位发热量），均按设计值或上一年生产实际值填写。固体燃料和液体燃料填报值以收到基为基准。

4.4.5 其他

调味品、发酵制品制造工业排污单位需要说明的其他内容，可填写。

4.5 产排污节点、污染物及污染防治设施

4.5.1 废水

4.5.1.1 一般原则

应填报废水类别、污染控制项目、排放去向、排放规律、污染防治设施、是否为可行技术、排放口编号、排放口设置是否符合要求、排放口类型。以下“4.5.1.2~4.5.1.6”为必填项。

4.5.1.2 废水类别、污染控制项目及污染防治设施

调味品、发酵制品制造工业排污单位排放废水类别、污染控制项目、排放去向及污染防治设施填报内容参见表 2。调味品、发酵制品制造工业排污单位污染控制项目依据 GB 8978、GB 19430、GB 19431 和 GB 25462 确定，食品加工制造业水污染物排放标准发布后，其适用范围内的排污单位或生产设施从其规定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.5.1.3 排放去向及排放规律

调味品、发酵制品制造工业排污单位应明确废水排放去向及排放规律。

排放去向分为不外排；直接进入江河、湖、库等水环境；直接进入海域；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城镇污水集中处理设施；进入其他单位废水处理设施；进入工业废水集中处理设施；其他。

当废水直接或间接进入环境水体时填写排放规律，不外排时不用填写。废水排放规律类别参见 HJ 521。

4.5.1.4 污染防治设施、排放口编号

污染防治设施编号可填写排污单位内部编号或根据 HJ 608 进行编号并填报。

废水排放口编号填写地方生态环境主管部门现有编号。若无编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

雨水排放口编号可填写排污单位内部编号，或采用“YS+三位流水号数字”（如 YS001）进行编号并填报。

4.5.1.5 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关管理要求，以及调味品、发酵制品排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废水排放口设置是否符合规范化要求。

4.5.1.6 排放口类型

实行重点管理的调味品、发酵制品制造工业排污单位废水总排放口（综合污水处理站排放口）为主要排放口，生活污水直接排放口为一般排放口。实行简化管理的调味品、发酵制品制造工业排污单位废水总排放口、生活污水直接排放口为一般排放口。单独排向公共污水处理系统的生活污水仅说明排放去向。

表 2　调味品、发酵制品制造工业排污单位废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放口
类型</th><th rowspan="2">执行
排放标准 [a,b]</th><th rowspan="2">许可排放浓度
污染控制项目</th><th rowspan="2">许可排放量
污染控制项目</th><th colspan="2">污染防治设施</th></tr>
<tr><th>污染防治设施名称及工艺</th><th>是否为可行技术</th></tr>
<tr><td rowspan="4">厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）</td><td rowspan="4">直接排放 [c] 或间接排放 [d]</td><td rowspan="4">主要排放口（重点管理排污单位），一般排放口（简化管理排污单位）</td><td>GB 19430（柠檬酸制造）</td><td rowspan="2">pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、总磷、色度</td><td rowspan="4">化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮 [e]</td><td rowspan="4">1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮；其他。
2）生化处理：厌氧处理（升流式厌氧污泥床（UASB）、内循环厌氧（IC）反应器等）；好氧处理；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A^2/O 法）；厌氧氨氧化法；其他。
3）除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他。
4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮；膜分离技术（超滤、反渗透等）；其他。</td><td rowspan="4">☐是
☐否
如采用不属于“6 污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料</td></tr>
<tr><td>GB 25462（酵母制造）</td></tr>
<tr><td>GB 19431（味精制造）</td><td>pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）</td></tr>
<tr><td>GB 8978（除柠檬酸、味精、酵母制造以外的其他制造）</td><td>pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、磷酸盐（总磷）、色度、动植物油 [f]</td></tr>
<tr><td rowspan="4">生活污水（单独排放时）</td><td rowspan="3">直接排放 [c]</td><td rowspan="3">一般排放口</td><td>GB 19430（柠檬酸制造）</td><td rowspan="2">pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、总磷、色度</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">1）预处理：粗（细）格栅；除油；沉淀；其他。
2）生化处理：好氧处理；其他。
3）除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他。
4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；其他。</td><td rowspan="3">同上</td></tr>
<tr><td>GB 25462（酵母制造）</td></tr>
<tr><td>GB 8978（除柠檬酸、酵母制造以外的其他制造）</td><td>pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、磷酸盐（总磷）、色度、动植物油 [f]</td></tr>
<tr><td>间接排放 [d]</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
</table>

注：[a] 食品加工制造业水污染物排放标准发布后，其适用范围内的排污单位或生产设施从其规定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

[b] 柠檬酸制造排污单位或生产设施排放废水适用 GB 19430，味精制造排污单位或生产设施排放废水适用 GB 19431（但厂内生活污水单独排放时适用 GB 8978），酵母制造排污单位或生产设施排放废水适用 GB 25462，其他排污单位或生产设施排放废水适用 GB 8978，执行不同排放标准的污水混合排放时按 5.2.2.1 执行。

[c] 直接排放指直接进入江河、湖、库等水环境、直接进入海域、进入城市下水道（再入江河、湖、库）、进入城市下水道（再入沿海海域），以及其他直接进入环境水体的排放方式。

[d] 间接排放指进入城镇污水集中处理设施、进入其他单位废水处理设施、进入工业废水集中处理设施，以及其他间接进入环境水体的排放方式。

[e] 含发酵工艺的味精制造重点管理排污单位，应管控总氮许可排放量。

[f] 适用于调味油制造等排放动植物油的排污单位。

4.5.2 废气

4.5.2.1 一般原则

应填报对应产污环节名称、污染控制项目、排放形式（有组织、无组织）、污染防治设施、是否为可行技术、有组织排放口编号、排放口设置是否符合要求、排放口类型，其余项为系统自动生成。以下“4.5.2.2~4.5.2.5”为必填项。

4.5.2.2 废气产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

调味品、发酵制品制造工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施填报内容见表 3。调味品、发酵制品制造工业排污单位废气污染控制项目依据 GB 9078、GB 14554、GB 16297 和 GB 19431 确定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

4.5.2.3 污染防治设施、有组织排放口编号

污染防治设施编号可填写排污单位内部编号或根据 HJ 608 进行编号并填报。

有组织排放口编号填写地方生态环境主管部门现有编号。若无编号，则根据 HJ 608 进行编号并填报。

4.5.2.4 排放口设置要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关管理要求，以及调味品、发酵制品制造工业排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定，填报废气排放口设置是否符合规范化要求。

4.5.2.5 排放口类型

调味品、发酵制品制造工业排污单位废气排放口全部为一般排放口。

4.6 图件要求

调味品、发酵制品制造工业排污单位基本情况还应包括生产工艺流程图（包括全厂及各工序）、厂区总平面布置图、雨水和污水管网平面布置图。

生产工艺流程图应至少包括主要生产设施（设备）、主要物料的流向、生产工艺流程和产排污节点等内容。

厂区总平面布置图应包括主体设施、公辅设施、污水处理设施等内容，同时注明厂区运输路线等。

雨水和污水管网平面布置图应包括厂区雨水和污水集输管线走向、排放口位置及排放去向等内容。

表 3　调味品、发酵制品制造工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元		生产设施	废气产污环节	排放形式[a]	排放口类型	执行排放标准[b,c]	许可排放浓度（速率）污染控制项目	许可排放量污染控制项目	污染防治设施	
									污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
原料系统		平仓或筒仓或贮存罐、装卸料设施	装卸料废气	无组织	/	GB 16297	颗粒物	/	采用覆盖防风抑尘网并加强密封；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放；其他	/
		输运设施	输运废气	无组织	/	GB 16297	颗粒物	/	输运车辆采用覆盖防风抑尘网或洒水抑尘；加强输运设施密封；原料场出口配备车轮清洗（扫）装置；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放；其他	/
		原料粉碎设施	粉碎废气	有组织	一般排放口	GB 16297	颗粒物	/	旋风除尘器；袋式除尘器；水膜除尘器；除尘组合工艺；其他	□是 □否 如采用不属于“6污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料
味精、生物发酵		发酵罐	发酵废气	无组织	/	GB 19431（味精制造）	硫化氢、臭气浓度	/	收集经水封或处理后排放；其他	/
						GB 14554（除味精制造以	臭气浓度	/		

续表

生产单元		生产设施	废气产污环节	排放形式[a]	排放口类型	执行排放标准[b,c]	许可排放浓度（速率）污染控制项目	许可排放量污染控制项目	污染防治设施	
									污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
赖氨酸、柠檬酸、酵母制造						外的其他制造）				
	精制包装	造粒机	造粒废气	有组织	一般排放口	GB 16297	颗粒物	/	旋风除尘器；袋式除尘器；水膜除尘器；除尘组合工艺；其他	□是 □否 如采用不属于“6污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料
		流化床或干燥机/塔/床	干燥废气	有组织	一般排放口	GB 16297	颗粒物、非甲烷总烃	/	水膜除尘；旋风除尘器+水膜除尘器；袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器+VOCs 治理装置；其他	同上
		筛分机	筛分废气	有组织	一般排放口	GB 16297	颗粒物	/	旋风除尘器；袋式除尘器；水膜除尘器；除尘组合工艺；其他	同上
		包装机	包装废气	无组织	/	GB 16297	颗粒物	/	加强密封；回收利用；收集经处理后排放；其他	/
	副产品制备	喷浆造粒机（味精制造）	喷浆造粒废气	有组织	一般排放口	GB 9078	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度（林格曼级）	/	旋风除尘器+三级洗涤；旋风除尘器+三级洗涤+静电除雾器；其他	□是 □否 如采用不属于“6污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关

续表

生产单元		生产设施	废气产污环节	排放形式[a]	排放口类型	执行排放标准[b,c]	许可排放浓度（速率）污染控制项目	许可排放量污染控制项目	污染防治设施	
									污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
										证明材料
				无组织	/	GB 19431	硫化氢、臭气浓度	/	收集并经 VOCs 治理装置处理后排放；其他	/
		流化床或干燥机/塔/床（除味精制造以外的其他制造）	干燥废气	有组织	一般排放口	GB 16297	颗粒物、非甲烷总烃	/	水膜除尘；旋风除尘器+水膜除尘器；袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器+VOCs 治理装置；其他	□是 □否 如采用不属于“6 污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料
		包装机	包装废气	无组织	/	GB 16297	颗粒物	/	加强密封；回收利用；收集经处理后排放；其他	/
酱油、醋制造	制曲	圆盘制曲机或曲房	制曲废气	无组织	/	GB 14554	臭气浓度	/	加强通风；其他	/
	发酵	发酵罐/池	发酵废气	无组织	/	GB 14554	臭气浓度	/	加强通风；其他	/
公用单元	贮存	煤场	煤场扬尘	无组织	/	GB 16297	颗粒物	/	煤场周围设置防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取洒水等降尘措施；其他	/
		石灰石堆场	堆场扬尘	无组织	/	GB 16297	颗粒物	/	堆场周围设置防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取洒水等降尘措施；其他	/
		柠檬酸石膏堆场	堆场扬尘	无组织	/	GB 16297	颗粒物	/	堆场周围设置防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取洒水	/

续表

生产单元		生产设施	废气产污环节	排放形式[a]	排放口类型	执行排放标准[b,c]	许可排放浓度（速率）污染控制项目	许可排放量污染控制项目	污染防治设施	
									污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
									等降尘措施；其他	
		糟渣堆场	糟渣废气	无组织	/	GB 14554	臭气浓度	/	增加通风次数、及时清运；收集经处理后排放；其他	/
		液氨储罐	储罐废气	无组织	/	GB 19431（味精制造）	臭气浓度	/	定期加强储罐密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道；其他	/
						GB 14554（除味精制造以外的其他制造）	氨、臭气浓度	/		
	制冷	制冷压缩机（以氨为制冷剂）	制冷废气	无组织	/	GB 19431（味精制造）	臭气浓度	/	定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道；其他	/
						GB 14554（除味精制造以外的其他制造）	氨、臭气浓度	/		
	污水处理	厂内综合污水处理站	污水处理、污泥处理和堆放废气	无组织	/	GB 19431（味精制造）	硫化氢、臭气浓度	/	集水池、调节池、厌氧处理设施（无沼气利用）、兼氧处理设施等产臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；采用引风机将臭气引至除臭装置处理后排放；其他	/
						GB 14554（除味精制造以外的其他制造）	臭气浓度			

注：[a] 表中所列排放方式为最低要求，如排污单位将表中列为无组织排放方式的废气收集处理后有组织排放，则执行相应标准中有组织排放控制要求。

[b] 味精制造排污单位或生产设施恶臭污染物排放控制适用 GB 19431，其他排污单位或生产设施恶臭污染物排放控制适用 GB 14554。

[c] 地方有更严格排放标准要求的，按照地方标准从严确定。

5 产排污环节对应排放口及许可排放限值确定方法

5.1 排放口及执行标准

5.1.1 废水排放口及执行标准

废水直接排放口应填报排放口地理坐标、对应入河排污口名称及编码、受纳自然水体信息、汇入受纳自然水体处的地理坐标及执行的国家或地方污染物排放标准；废水间接排放口应填报排放口地理坐标、受纳污水处理厂信息及执行的国家或地方污染物排放标准，单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向。废水间歇式排放的，应当载明排放污染物的时段。废水向海洋排放的，还应说明岸边排放或深海排放。深海排放的，还应说明排污口的深度、与岸线直线距离。

5.1.2 废气排放口及执行标准

废气排放口应填报排放口地理坐标、排气筒高度、排气筒出口内径、国家或地方污染物排放标准、环境影响评价文件审批意见要求及承诺更加严格的排放限值。

5.2 许可排放限值

5.2.1 一般原则

许可排放限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量。许可排放量包括年许可排放量和特殊时段许可排放量。年许可排放量是指允许调味品、发酵制品制造工业排污单位连续 12 个月排放的污染物最大排放量。年许可排放量同时适用于考核自然年的实际排放量。有核发权的地方生态环境主管部门根据环境管理要求（如枯水期等），可将年许可排放量按季、月进行细化。

对于水污染物，实行重点管理的调味品、发酵制品制造工业排污单位废水主要排放口规定许可排放浓度和排放量；一般排放口仅规定许可排放浓度，不规定许可排放量。实行简化管理的排污单位废水排放口仅规定许可排放浓度，不规定许可排放量。单独排入公共污水处理系统的生活污水不规定许可排放浓度和许可排放量。

对于大气污染物，一般排放口和厂界无组织排放规定许可排放浓度（速率），不规定许可排放量。

根据国家或地方污染物排放标准，按照从严原则确定许可排放浓度。依据本标准 5.2.3 规定的允许排放量核算方法和依法分解落实到排污单位的重点污染物排放总量控制指标，从严确定许可排放量。2015 年 1 月 1 日及以后取得环境影响评价文件审批、审核意见的排污单位，许可排放量还应同时满足环境影响评价文件及其审批、审核意见确定的排放量的要求。

调味品、发酵制品制造工业排污单位填报申请的排污许可排放限值时，应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中写明申请的许可排放限值计算过程。

调味品、发酵制品制造工业排污单位承诺的排放浓度严于本标准要求的，应在排污许可证中规定。

5.2.2 许可排放浓度

5.2.2.1 废水

对于调味品、发酵制品制造工业排污单位废水直接排向环境水体的情况，依据 GB 19430、GB 19431、GB 25462 和 GB 8978 中的直接排放限值确定水污染物许可排放浓度。食品加工制造业水污染物排放标

准发布后，其适用范围内的排污单位或生产设施从其规定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

对于调味品、发酵制品制造工业排污单位废水间接排向环境水体的情况，柠檬酸、酵母工业排污单位分别按照 GB 19430、GB 25462 中规定的间接排放限值执行。对于味精工业排污单位，当污水排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统时，按照 GB 19431 中的规定，应达到负责审批该污水处理厂的生态环境主管部门核定的排放要求；当污水排入其他公共污水处理系统时，按照排污单位与公共污水处理系统责任单位的协商值确定。对于其他调味品、发酵制品制造工业排污单位，当污水排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统时，依据 GB 8978 的三级排放限值确定；当污水排入其他公共污水处理系统时，按照排污单位与公共污水处理系统责任单位的协商值确定。食品加工制造业水污染物排放标准发布后，其适用范围内的排污单位或生产设施从其规定。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

排污单位在同一个废水排放口排放两种或两种以上工业废水，且每种废水同一种污染物执行的排放标准不同时，若有废水适用行业水污染物排放标准的，则执行相应水污染物排放标准中关于混合废水排放的规定；行业水污染物排放标准未作规定，或各种废水均适用 GB 8978 的，则按 GB 8978 附录 A 的规定确定许可排放浓度；若无法按 GB 8978 附录 A 规定执行的，则按从严原则确定许可排放浓度。

5.2.2.2 废气

依据 GB 9078、GB 14554、GB 16297 和 GB 19431 确定调味品、发酵制品制造工业排污单位废气污染物许可排放浓度（速率）限值。地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。

大气污染防治重点控制区按照《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》《关于执行大气污染物特别排放限值有关问题的复函》和《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》等要求执行。其他执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定。

若执行不同许可排放浓度（速率）的多台生产设施或排放口采用混合方式排放废气，且选择的监控位置只能监测混合废气中的大气污染物浓度（速率），则应执行各许可排放限值要求中最严格限值。

5.2.3 允许排放量

实行重点管理的调味品、发酵制品制造工业排污单位应明确化学需氧量、氨氮的年许可排放量，可以明确受纳水体环境质量年均值超标且列入排污许可管控污染物的年许可排放量。实行重点管理的含发酵工艺的味精制造排污单位，还应明确总氮年许可排放量。地方生态环境主管部门有更严格规定的，从其规定。

5.2.3.1 单独排放

调味品、发酵制品制造工业排污单位水污染物年许可排放量是指排污单位废水总排放口水污染物年排放量的最高允许值，分别按照以下两种方式进行计算，从严确定；当仅能通过一种方式计算时，以该计算方式确定。

1） 依据水污染物许可排放浓度限值、单位产品基准排水量和产品产能核定，计算公式如式（1）所示。

$$D_j = \sum_{i=1}^{n} (S_i \times Q_i \times C_{ij}) \times 10^{-6} \quad (1)$$

式中：D_j—排污单位废水第 j 项水污染物的年许可排放量，t/a；

S_i—排污单位第 i 个生产线的产品产能，t 产品/a；

Q_i—排污单位第 i 个生产线的单位产品基准排水量，m^3/t 产品，柠檬酸、味精和酵母制造分别按照 GB 19430、GB 19431、GB 25462 规定的单位产品基准排水量取值；其他调味品、发酵制品制造工业排污单位按近三年单位产品排水量平均值或本标准推荐数值（赖氨酸（含量 98%）按 50 m^3/t 产品，赖氨酸（含量约 70%）按 35 m^3/t 产品，酱油、醋按 4 m^3/t 产品）取值；食品加工制造业水污染物排放标准发布后，其适用范围内的排污单位或生产设施从其规定；地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定；

C_{ij}—排污单位第 i 个生产线废水第 j 项水污染物的许可排放浓度限值，mg/L，执行 GB 8978 的排污单位，氨氮、总氮的间接排放浓度限值可取排污单位与公共污水处理系统责任单位的协商值；食品加工制造业水污染物排放标准发布后，其适用范围内的排污单位或生产设施从其规定；地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定；

n—排污单位生产线数量，量纲一。

2） 依据排污单位生产单位产品的水污染物排放量限值和产品产能核定，计算公式如式（2）所示。

$$D_j = \sum_{i=1}^{n} (S_i \times P_{ij}) \times 10^{-3} \quad (2)$$

式中：D_j—排污单位废水第 j 项水污染物的年许可排放量，t/a；

S_i—排污单位第 i 个生产线的产品产能，t 产品/a；

P_{ij}—排污单位第 i 个生产线第 j 项水污染物的单位产品排放量限值，kg/t 产品，按照表 4 核算；

n—排污单位生产线数量，量纲一。

表 4　调味品、发酵制品制造工业排污单位生产单位产品的水污染物排放量限值（P_{ij}）

单位：kg/t 产品

污染控制项目	排放方式	排污单位生产产品类型			
		味精	赖氨酸（含量 98%）	赖氨酸（含量约 70%）	酱油或醋
化学需氧量（COD_{Cr}）	直接排放	10.00	7.50	5.25	0.60
	间接排放[a]	/	15.00	10.50	1.20
氨氮	直接排放	2.50	1.25	0.88	0.11
总氮	直接排放	4.00	2.00	1.40	0.16
注：[a] 仅适用于间接排向设置二级污水处理厂的城镇排水系统的情形。					

5.2.3.2　混合排放

排污单位的生产设施同时排放适用不同排放控制要求或不同污染物排放标准的污水，且污水混合处

理排放的，排污单位水污染物年许可排放量的计算公式如式（3）所示。

$$D_j = C_j \times \sum_{i=1}^{n} (Q_i \times S_i \times 10^{-6}) \quad (3)$$

式中：D_j—排污单位废水第 j 项水污染物的年许可排放量，t/a；

C_j—排污单位废水中第 j 项水污染物的许可排放浓度限值，mg/L；

Q_i—排污单位第 i 个生产线的单位产品基准排水量，m^3/t 产品；调味品、发酵制品制造废水参照公式（1）中相应参数取值；

S_i—排污单位第 i 个生产线的产品产能，t 产品/a；

n—排污单位生产线数量，量纲一。

其中，对于调味品、发酵制品制造工业废水，直接排放时如缺少 C_j 或 Q_i 或核算时 $(C_j \times Q_i)$ 值大于表 4 中 P_{ij} 值，则以 P_{ij} 值代替 $(C_j \times Q_i)$ 进行核算。

5.2.4 无组织排放控制要求

对于调味品、发酵制品制造工业排污单位无组织排放源，应根据所处区域的不同，分生产工序分别明确无组织排放控制要求，具体见表 5。

表 5 调味品、发酵制品制造工业排污单位无组织排放控制要求表

序号	产生废气设施	废气类别	无组织排放控制要求[a]
1	原料系统的平仓或筒仓或贮存罐、装卸料设施	装卸料废气	采用覆盖防风抑尘网并加强密封；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放
2	原料系统的输运设施	输运废气	输运车辆采用覆盖防风抑尘网或洒水抑尘；加强输运设施密封；原料场出口配备车轮清洗（扫）装置；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）后排放
3	味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母等发酵制品制造的发酵罐	发酵废气	收集经水封或处理后排放
4	味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母等发酵制品制造的产品及副产品包装机	包装废气	加强密闭；回收利用；收集经处理后排放
5	味精制造中副产品制备的喷浆造粒机	喷浆造粒废气	收集并经 VOCs 治理装置处理后排放
6	酱油、醋制造的圆盘制曲机或曲房	制曲废气	加强通风
7	酱油、醋制造的发酵罐/池	发酵废气	加强通风
8	煤场	煤场煤尘	煤场周围设置防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取洒水等降尘措施
9	石灰石堆场	堆场扬尘	堆场周围设置防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取洒水等降尘措施
10	柠檬酸石膏堆场	堆场扬尘	堆场周围设置防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取洒水等降尘措施
11	酱油、醋的糟渣堆场	糟渣废气	增加通风次数、及时清运；收集经处理后排放
12	液氨储罐	储罐废气	定期加强储罐密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道

续表

序号	产生废气设施	废气类别	无组织排放控制要求[a]
13	制冷压缩机（以氨为制冷剂）	制冷废气	定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道
14	厂内综合污水处理站	污水处理、污泥处理和堆放废气	集水池、调节池、厌氧处理设施（无沼气利用）、兼氧处理设施等产臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；采用引风机将臭气引至除臭装置处理后排放
注：[a] 调味品、发酵制品制造工业排污单位针对含有的产生废气设施，至少应采取表中所列的措施之一。			

6 污染防治可行技术要求

6.1 一般原则

本标准所列污染防治可行技术及运行管理要求可作为生态环境主管部门对调味品、发酵制品制造工业排污单位排污许可证申请材料审核的参考。待调味品、发酵制品制造工业适用的污染防治可行技术指南发布后，从其规定。

6.2 废水

6.2.1 可行技术

调味品、发酵制品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表 6。

6.2.2 运行管理要求

调味品、发酵制品制造工业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。

a） 应进行雨污分流、清污分流、污污分流、冷热分流，分类收集、分质处理、循环利用，污染物稳定达到排放标准要求。

b） 宜分别建立冷凝器冷凝水闭合循环系统及清洗水循环系统，提高废水循环利用率。

c） 过滤分离宜减少滤布洗水产生量，提高滤布洗水循环利用率，或者不采用滤布过滤。

d） 酵母制造的糖蜜分离宜采用卧式螺旋沉降离心机等高效节水设备。

e）味精制造的分离尾液等高浓度废水应采用絮凝气浮、蒸发浓缩和喷浆造粒等资源综合利用措施，减少水污染物排放。

表 6　调味品、发酵制品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	执行排放标准	污染控制项目	排放去向	污染物排放监控位置	可行技术 [a]	
					一般排污单位	执行特别排放限值排污单位
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）	GB 19430（柠檬酸制造）	pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、总磷、色度	直接排放 [b]	废水总排放口（综合污水处理站排放口）	1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮。	1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮；膜分离技术（超滤、反渗透等）。
			间接排放 [c]		1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理。	1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮。
	GB 25462（酵母制造）	pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、总磷、色度	直接排放 [b]		1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理+AO 法或厌氧氨氧化法。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮。	1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理+AO 法或厌氧氨氧化法。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮；膜分离技术（超滤、反渗透等）。
			间接排放 [c]		1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理+AO 法或厌氧氨氧化法。	1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理+AO 法或厌氧氨氧化法。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；

续表

废水类别	执行排放标准	污染控制项目	排放去向	污染物排放监控位置	可行技术 [a]	
					一般排污单位	执行特别排放限值排污单位
						生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮。
	GB 19431 （味精制造）	pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、总氮 [d]	直接排放 [b]		1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理+AO 法或厌氧氨氧化法。 3）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮。	/
			间接排放 [c]		1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理+AO 法或厌氧氨氧化法。	/
	GB 8978 （除柠檬酸、味精、酵母制造以外的其他制造）	pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、磷酸盐（总磷）、色度、动植物油 [e]	直接排放 [b]		1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；过滤；气浮。	/
			间接排放 [c]		1）预处理：粗（细）格栅；调节；酸化；沉淀；气浮。 2）生化处理：厌氧处理（UASB、IC 反应器等）+好氧处理。	/
生活污水 （单独排放时）	GB 19430 （柠檬酸制造）	pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、总磷、色度	直接排放 [b]	生活污水排放口	1）预处理：粗（细）格栅；除油；沉淀。 2）生化处理：好氧处理。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；	1）预处理：粗（细）格栅；除油；沉淀。 2）生化处理：好氧处理。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。 4）深度处理：混凝沉淀（或澄清）；
	GB 25462 （酵母制造）					

续表

废水类别	执行排放标准	污染控制项目	排放去向	污染物排放监控位置	可行技术 [a]	
					一般排污单位	执行特别排放限值排污单位
					过滤。	过滤；膜分离技术（超滤、反渗透等）。
	GB 8978 （除柠檬酸、酵母制造以外的其他制造）	pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、磷酸盐（总磷）、色度、动植物油 [e]			1）预处理：粗（细）格栅；除油；沉淀。 2）生化处理：好氧处理。 3）除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷。	/

注：[a] 排污单位针对排放的废水类别，至少应采取表中所列的措施之一。

[b] 直接排放指直接进入江河、湖、库等水环境、直接进入海域、进入城市下水道（再入江河、湖、库）、进入城市下水道（再入沿海海域），以及其他直接进入环境水体的排放方式。

[c] 间接排放指进入城镇污水集中处理设施、进入其他单位废水处理设施、进入工业废水集中处理设施，以及其他间接进入环境水体的排放方式。

[d] 适用于许可总氮排放限值的排污单位。

[e] 适用于调味油制造等排放动植物油的排污单位。

6.3 废气

6.3.1 可行技术

调味品、发酵制品制造工业排污单位产生的废气主要来源于味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母制造的原料粉碎、精制包装、副产品制备；酱油、醋制造的原料装卸、制曲、发酵、糟渣堆场及厂内综合污水处理站等。

调味品、发酵制品制造工业废气污染防治可行技术参考表 7。

6.3.2 运行管理要求

调味品、发酵制品制造工业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行大气污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放大气污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。

6.3.2.1 有组织排放控制要求

a） 污染防治设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

b） 加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器应定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器应定期更换滤袋，保证滤袋完整无破损。

c） 加强除臭装置巡检，消除设备隐患，保证正常运行。活性炭吸附装置定期更换活性炭，提高活性炭吸附率。采用生物法除臭应定期添加药剂、控制 pH 值和温度等。应加强静电处理设备、VOCs 治理装置的管理。

d） 不应设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道应予以拆除或实行旁路挡板铅封。

表 7　调味品、发酵制品制造工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	产生废气设施	废气类别	污染控制项目	可行技术[a]
原料系统的原料粉碎	原料粉碎设施	粉碎废气	颗粒物	旋风除尘器；袋式除尘器；水膜除尘器；除尘组合工艺
味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母制造的精制包装	造粒机	造粒废气	颗粒物	旋风除尘器；袋式除尘器；水膜除尘器；除尘组合工艺
	流化床 或干燥机/塔/床	干燥废气	颗粒物、非甲烷总烃	水膜除尘；旋风除尘器+水膜除尘器；袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器+VOCs 治理装置
	筛分机	筛分废气	颗粒物	旋风除尘器；袋式除尘器；水膜除尘器；除尘组合工艺
味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母制造的副产品制备	喷浆造粒机 （味精制造）	喷浆造粒废气	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度（林格曼级）	旋风除尘器+三级洗涤+静电除雾器
	流化床或干燥机/塔/床 （除味精制造以外的其他制造）	干燥废气	颗粒物、非甲烷总烃	水膜除尘；旋风除尘器+水膜除尘器；袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器；旋风除尘器+袋式除尘器+水膜除尘器+VOCs 治理装置
注：[a] 调味品、发酵制品制造工业排污单位针对含有的废气产排污环节，至少应采取表中所列的措施之一。				

6.3.2.2 无组织排放控制要求

a） 应增加原料系统贮存设施、装卸料设施采用覆盖防风抑尘网并加强密封的措施，加强废物清理频次，或者收集处理后排放。

b） 对输运车辆采用覆盖防风抑尘网或洒水抑尘的措施，或者加强输运设施密封，或者原料场出口配备车轮清洗（扫）装置，或者收集处理后排放。

c） 味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母等发酵制品制造的发酵废气应收集经水封或处理后排放；包装废气应加强密闭，或者尽可能回收利用，或者收集经处理后排放。

d） 对味精制造中副产品制备的喷浆造粒废气，应收集并经 VOCs 治理装置处理后排放。

e） 应适当增加酱油、醋制造排污单位的制曲机或曲房、发酵罐/池，以及漕渣堆场的通风，提高压滤车间、糟渣堆场等地面清洗次数，及时清洗、清运糟渣，或者集中收集工艺过程产生的气体到除臭装置，处理后经排气筒排放。

f） 对于露天储煤场、石灰石和柠檬酸石膏堆场，应在堆场周围设置防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取喷淋、洒水、苫盖等降尘措施，且防风抑尘网不得有明显破损。石灰石粉等粉状物料须采用筒仓等封闭式料库存储。其他易起尘物料应苫盖。

g） 应对制冷压缩机（以氨为制冷剂）、液氨储罐定期开展密封检查和检测，并及时更换阀门和管道，加强液氨储罐在装载过程中的气体检测。

h） 应对厂内综合污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，或者投放除臭剂，或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

6.4 固体废物管理要求

a） 应记录固体废物的产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量，固体废物各去向量之和应等于固体废物产生量。

b） 生产车间产生的废菌体渣、柠檬酸石膏、废母液等应尽可能进行综合利用。炉渣等可回收利用的固体废物回收处理率应达到 95%以上。

c） 生产车间产生的废活性炭、废树脂、厂内实验室固体废物以及其他固体废物，应进行分类管理并及时处理处置，危险废物应委托有资质的相关单位进行处理。

d） 宜采用污泥产生量较少的污水处理工艺，应收集污水处理产生的全部污泥，并及时处理处置，达到相应的污染物排放或控制标准要求。

e） 加强污泥处理处置各个环节（收集、储存、调节、脱水和外运等）的运行管理，防止二次污染。

f） 污泥暂存场所地面应采取防雨、防渗漏措施，排水设施应采取防渗措施。脱水污泥应采用密闭车辆运输。

g） 危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。

7 自行监测管理要求

7.1 一般原则

排污单位在申请排污许可证时，应当按照本标准确定的产排污节点、排放口、污染控制项目及许可限值等要求，制定自行监测方案，并在全国排污许可证管理信息平台申报。本标准未规定的其他监测因

子指标按照 HJ 819 等标准规范执行，食品制造工业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。

有核发权的地方生态环境主管部门可根据环境质量改善需求，增加调味品、发酵制品制造工业排污单位自行监测管理要求。对于 2015 年 1 月 1 日（含）后取得环境影响评价文件审批、审核意见的排污单位，其环境影响评价文件及其审批、审核意见中有其他自行监测管理要求的，应当同步完善排污单位自行监测方案。

7.2 自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行排放标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测方法和仪器、监测质量控制、监测信息公开等。对于采用自动监测的排污单位，应当如实填报采用自动监测的污染物指标、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于未要求开展自动监测的污染物指标，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口、监测点位、监测方法、监测频次等。

7.3 自行监测要求

7.3.1 监测内容

自行监测污染源和污染物应包括排放标准中涉及的废气、废水污染源和污染物。调味品、发酵制品制造工业排污单位应当开展自行监测的污染源包括产生有组织废气、无组织废气、生产废水等的污染源。污染源的监测点位、指标、频次等按表 8~表 10 具体要求执行。

7.3.2 监测点位

7.3.2.1 废水排放口

按照排放标准规定的监控位置设置废水排放口监测点位，废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》、HJ/T 91 和地方相关标准等的要求。单独排向公共污水处理系统的生活污水不要求开展自行监测。

7.3.2.2 废气排放口

各类废气污染源通过烟囱或排气筒等方式排放至外环境的废气，应在烟囱或排气筒上设置废气外排口监测点位。点位设置应满足 GB/T 16157 等技术规范的要求。净烟气与原烟气混合排放的，应在排气筒或烟气汇合后的混合烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在净烟气烟道上设置监测点位。

7.3.2.3 无组织排放

调味品、发酵制品制造工业排污单位应设置废气无组织排放监测点位，无组织排放监控位置为厂界。

7.3.2.4 内部监测点位

当排放标准中有污染物去除效率要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。

当环境管理有要求，或排污单位认为有必要的，可以在排污单位内部设置监测点，监测污染物浓度等。

7.4 监测技术手段

自行监测的技术手段包括手工监测、自动监测。

对于相关管理规定要求采用自动监测的指标，应采用自动监测技术；对于监测频次高、自动监测技术成熟的监测指标，鼓励优先选用自动监测技术；其他监测指标，可选用手工监测技术。

7.5 监测频次

调味品、发酵制品制造工业排污单位应参照表 8、表 9、表 10 确定自行监测频次，地方根据规定可相应加密监测频次。

表 8　废水污染物监测点位、指标及最低监测频次

监测点位		监测指标	监测频次 [a]	
			直接排放	间接排放
重点管理排污单位废水排放口 [b]	主要排放口	流量、pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮	自动监测	自动监测
		总氮 [c]	自动监测或季度	自动监测或半年
		悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、磷酸盐（总磷）[d]、色度 [d]、动植物油 [e]	季度	半年
	一般排放口	流量、pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮 [f]、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、磷酸盐（总磷）、色度、动植物油 [e]	季度	/
简化管理排污单位废水排放口 [b]	一般排放口	流量、pH 值、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、总氮 [g]、悬浮物、五日生化需氧量（BOD_5）、磷酸盐（总磷）[d]、色度 [d]、动植物油 [e]	季度	半年或/[h]

注：[a] 季节性生产的排污单位，应在生产期和非生产期但有污水排放的时间段内监测。

[b] 重点管理与简化管理的排污单位依据《固定污染源排污许可分类管理名录》确定。

[c] 适用于许可总氮排放浓度限值或排放量限值的排污单位，否则仅作为选测项目。对于含发酵工艺的味精制造排污单位，目前最低监测频次按日执行，待总氮自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。其他排污单位，按季度进行直接排放监测，按半年进行间接排放监测。

[d] 排污单位废水总排放口执行 GB 19431 时仅作为选测项目。

[e] 适用于调味油制造等执行 GB 8978 且排放动植物油的排污单位。

[f] 排污单位生活污水直接排放口执行 GB 8978 时仅作为选测项目。

[g] 排污单位废水总排放口执行 GB 8978 或 GB 19431 时仅作为选测项目。

[h] 生活污水单独排放时适用。

表 9　有组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次

产排污环节	监测点位	监测指标 [a]	监测频次 [b]
原料粉碎	原料粉碎设施排气筒	颗粒物	半年
味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母制造的精制包装	造粒机排气筒	颗粒物	半年
	流化床排气筒或干燥机/塔/床排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	半年
	筛分机排气筒	颗粒物	半年
味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母制造的副产品制备	喷浆造粒机（味精制造）排气筒	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度（林格曼级）	半年
	流化床或干燥机/塔/床（除味精制造以外的其他制造）排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	半年

注：[a] 有组织废气监测须同步监测废气流量、温度、压力等参数。

[b] 季节性生产的排污单位，应在生产期和非生产期但有废气排放的时间段内监测。

表 10　无组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标 [a]	监测频次 [b,c]
有发酵罐、制曲机、糟渣堆场的排污单位	厂界	臭气浓度	半年
有制冷压缩机（以氨为制冷剂）或液氨储罐的排污单位	厂界	氨 [d]、臭气浓度	半年
有生化污水处理设施的排污单位	厂界	臭气浓度	半年
味精制造排污单位	厂界	硫化氢、臭气浓度	半年

注：[a] 无组织废气监测须同步监测气象因子。

[b] 若周边有环境敏感点，或监测结果超标的，应适当增加监测频次。

[c] 季节性生产的排污单位，应在生产期和非生产期但有废气排放的时间段内监测。

[d] 不适用于味精制造排污单位或生产设施。

7.6　采样和测定方法

7.6.1　自动监测

废水自动监测参照 HJ/T 353、HJ/T 354、HJ/T 355 执行。

7.6.2　手工监测

废水手工采样方法的选择参照 HJ 494、HJ 495 和 HJ/T 91 执行。

废气手工采样方法的选择参照 GB/T 16157、HJ/T 397 执行。

废气无组织排放采样方法参照 HJ/T 55 执行。

7.6.3　测定方法

废气、废水污染物的测定按照相应排放标准中规定的测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

7.7　数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ 819 执行。应同步记录监测期间的生产工况。

7.8　监测质量保证与质量控制

按照 HJ 819、HJ/T 373 要求，调味品、发酵制品制造工业排污单位应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

8　环境管理台账记录与执行报告编制要求

8.1　环境管理台账记录要求

8.1.1　一般原则

调味品、发酵制品制造工业排污单位在申请排污许可证时，应按本标准规定，在全国排污许可证管理信息平台申报环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准规范增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加和加严记录要求。

调味品、发酵制品制造工业排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，非正常情况应按次记录。

实施简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息，记录频次可适当降低。

环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。

调味品、发酵制品制造工业排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行和污染防治设施运行信息、监测记录信息及其他环境管理信息等，参照附录 A。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

8.1.2 记录内容

8.1.2.1 基本信息

包括排污单位生产设施基本信息、污染防治设施基本信息。

a） 生产设施基本信息

设施名称（发酵罐、结晶罐等）、编码、主要技术参数及设计值等。

b） 污染防治设施基本信息

设施名称（除尘设施、污水处理设施等）、编码、设施规格型号（标牌型号）、相关技术参数及设计值。对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等。

8.1.2.2 生产设施运行管理信息

包括原料系统、主体生产、公用单元等的生产设施运行管理信息，至少记录以下内容：

a） 正常工况

1） 运行状态：是否正常运行，主要参数名称及数值。

2） 生产负荷：主要产品产量与设计生产能力之比。

3） 主要产品产量：名称、产量。

4） 原辅料：名称、用量。

5） 燃料：名称、用量、硫元素占比、热值等。

6） 其他：用电量等。

b） 非正常工况

起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。

对于无实际产品、燃料消耗、非正常工况的辅助工程及储运工程的相关生产设施，仅记录正常工况下的运行状态和生产负荷信息。

8.1.2.3 污染防治设施运行管理信息

包括废气、废水污染防治设施的运行管理信息，至少记录以下内容：

a） 正常情况

运行情况：是否正常运行；治理效率、副产物产生量等；主要药剂（吸附剂）添加情况：添加（更换）时间、添加量等。

有组织废气治理设施应记录以下内容：

袋式除尘器：除尘器进出口压差、过滤风速、风机电流、实际风量；

旋风除尘器：风机电流、实际风量；

无组织废气污染防治设施应记录以下内容：制冷系统和液氨储罐密封检查和检测情况、老化阀门和管道更换、产臭区域加罩或加盖情况或除臭剂种类。

废水污染防治设施应记录以下内容：废水处理能力（t/d）、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量、废水回用量、污泥产生量及运行费用（元/t）、滤泥量及去向、出水水质（各因子浓度和水量等）、排水去向及受纳水体或排入的污水处理厂名称等。

b） 非正常情况

起止时间、污染物排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等。

8.1.2.4 监测记录信息

a） 按照本标准 7.7 执行，待食品制造工业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。

b） 监测质量控制按照 HJ/T 373 和 HJ 819 等规定执行。

8.1.2.5 其他环境管理信息

a） 无组织废气污染防治措施管理维护信息

管理维护时间及主要内容等。

b） 特殊时段环境管理信息

具体管理要求及其执行情况。

c） 其他信息

法律法规、标准规范确定的其他信息，排污单位自主记录的环境管理信息。

8.1.2.6 简化管理要求

实行简化管理的调味品、发酵制品制造工业排污单位，环境管理台账主要记录基本信息和生产及污染防治设施运行管理信息。

基本信息台账主要包括单位名称、法人代表、社会统一信用代码、地址、生产规模、许可证编号、生产及污染防治设施名称、规格型号、设计生产及污染物处理能力等。

生产及污染防治设施运行管理信息台账主要包括运行状态、产品产量、原辅料及燃料使用情况、污染物排放情况等。

无组织排放源应记录污染防治措施运行、维护情况。

原则上台账记录内容可反映调味品、发酵制品制造工业排污单位生产运营及污染防治状况。

8.1.3 记录频次

本标准规定了基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息的记录频次。

8.1.3.1 基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1

次。

8.1.3.2 生产设施运行管理信息

a） 正常工况

1） 运行状态：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。

2） 生产负荷：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。

3） 产品产量：连续生产的，按日记录，1 次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1 次/周期；周期小于 1 天的，按日记录，1 次/日。

4） 原辅料：按照采购批次记录，1 次/批。

5） 燃料：按照采购批次记录，1 次/批。

b） 非正常工况

按照工况期记录，1 次/工况期。

8.1.3.3 污染防治设施运行管理信息

a） 正常情况

1） 运行情况：按日记录，1 次/日。

2） 主要药剂添加情况：按日或批次记录，1 次/日或批次。

b） 非正常情况

按照非正常情况期记录，1 次/非正常情况期。

8.1.3.4 监测记录信息

按照本标准 7.7 执行，待食品制造工业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。

8.1.3.5 其他环境管理信息

a） 废气无组织污染防治措施管理信息

按日记录，1 次/日。

b） 特殊时段环境管理信息

按照 8.1.3.1~8.1.3.4 规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录 1 次。

c） 其他信息

依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次。

8.1.3.6 简化管理要求

实行简化管理的排污单位可按月记录废气无组织污染防治措施管理信息，除此之外，其他记录频次按照 8.1.3.1~8.1.3.5 中相关要求执行。

8.1.4 记录存储及保存

8.1.4.1 纸质存储

应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、

防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查。

8.1.4.2 电子化存储

应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理。

8.2 排污许可证执行报告编制要求

8.2.1 报告周期

排污单位按照排污许可证规定的时间提交执行报告，实行重点管理的排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告，实行简化管理的排污单位应提交年度执行报告。地方生态环境主管部门根据环境管理需求，可要求排污单位上报季度/月度执行报告，并在排污许可证中明确。

8.2.1.1 年度执行报告

对于持证时间超过三个月的年度，报告周期为当年全年（自然年）；对于持证时间不足三个月的年度，当年可不提交年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

8.2.1.2 季度执行报告

对于持证时间超过一个月的季度，报告周期为当季全季（自然季度）；对于持证时间不足一个月的季度，该报告周期内可不提交季度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告。

8.2.2 编制流程

包括资料收集与分析、编制、质量控制、提交四个阶段，具体要求按照 HJ 944 执行。

8.2.3 报告内容

排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并自愿承担相应法律责任；应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。

排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。执行报告封面格式参见 HJ 944 附录 C，编写提纲参见 HJ 944 附录 D。

8.2.3.1 年度执行报告

年度执行报告内容应包括：

a） 排污单位基本情况；

b） 污染防治设施运行情况；

c） 自行监测执行情况；

d） 环境管理台账记录执行情况；

e） 实际排放情况及合规判定分析；

f） 信息公开情况；

g） 排污单位内部环境管理体系建设与运行情况；

h） 其他排污许可证规定的内容执行情况；

i） 其他需要说明的问题；

j） 结论；

k） 附图附件。

具体内容要求参见 HJ 944 的 5.3.1，实际排放量核算按照本标准规定方法进行。表格形式参见 HJ 860.2 附录 B。

8.2.3.2 季度执行报告

季度执行报告内容应包括污染物实际排放浓度（速率）和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施非正常情况说明等内容，以及各月度生产小时数、主要产品及其产量、主要原辅料和燃料及其消耗量、新水用量及废水排放量、主要污染物排放量等信息。

8.2.3.3 简化管理要求

实行简化管理的排污单位，年度执行报告内容应至少包括排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等。

具体内容要求参见 HJ 944 中 5.3.3，实际排放量核算按照本标准规定方法进行。表格形式参见 HJ 860.2 附录 B。

9 实际排放量核算方法

9.1 一般原则

调味品、发酵制品制造工业排污单位的废水、废气污染物在核算时段内的实际排放量等于正常情况与非正常情况实际排放量之和。核算时段根据管理需求，可以是季度、年或特殊时段等。排污单位的废水污染物在核算时段内的实际排放量等于主要排放口即排污单位废水总排放口的实际排放量。排污单位的废气有组织排放口均为一般排放口，不核算一般排放口和无组织排放的实际排放量。

调味品、发酵制品制造工业排污单位的废水污染物在核算时段内正常情况下的实际排放量首先采用实测法核算，分为自动监测实测法和手工监测实测法。对于排污许可证中载明的要求采用自动监测的污染物项目，应采用符合监测规范的有效自动监测数据核算污染物实际排放量。对于未要求采用自动监测的污染物项目，可采用自动监测数据或手工监测数据核算污染物实际排放量。采用自动监测的污染物项目，若同一时段的手工监测数据与自动监测数据不一致，手工监测数据符合法定的监测标准和监测方法的，以手工监测数据为准。要求采用自动监测的排放口或污染物项目而未采用的，采用产污系数法核算污染物排放量，且按直接排放进行核算。未按照相关规范文件等要求进行手工监测（无有效监测数据）的排放口或污染物，有有效治理设施的按排污系数法核算，无有效治理设施的按产污系数法核算。

调味品、发酵制品制造工业排污单位的废水污染物在核算时段内非正常情况下的实际排放量，采用产污系数法按直接排放进行核算。

调味品、发酵制品制造工业排污单位如含有适用其他行业排污许可技术规范的生产设施，废水、废气污染物的实际排放量为涉及的各行业生产设施实际排放量之和。废气污染物实际排放量按相应行业排污许可技术规范中实际排放量核算方法核算。废水污染物的实际排放量采用实测法核算时，按本核算方法核算，采用产、排污系数法核算时，按相应行业排污许可技术规范中实际排放量核算方法核算。

9.2 废水污染物实际排放量核算方法

9.2.1 正常情况

9.2.1.1 实测法

废水自动监测实测法是指根据符合监测规范的有效自动监测数据得到的污染物的日平均排放浓度、平均流量、运行时间核算污染物年排放量，核算方法见式（4）。

$$E = \sum_{i=1}^{n}(c_i \times q_i \times 10^{-6}) \quad (4)$$

式中：E—核算时段内主要排放口某项水污染物的实际排放量，t；

c_i—核算时段内主要排放口某项水污染物在第 i 日的自动实测平均排放浓度，mg/L；

q_i—核算时段内主要排放口第 i 日的流量，m^3/d；

n—核算时段内主要排放口的水污染物排放时间，d。

手工监测实测法是指根据每次手工监测时段内每日污染物的平均排放浓度、平均排水量、运行时间核算污染物年排放量，核算方法见式（5）和式（6）。手工监测数据包括核算时间内的所有执法监测数据和排污单位自行或委托的有效手工监测数据。排污单位自行或委托的手工监测频次、监测期间生产工况、数据有效性等须符合相关规范文件等要求。排污单位应将手工监测时段内生产负荷与核算时段内的平均生产负荷进行对比，并给出对比结果。

$$E = c \times q \times h \times 10^{-6} \quad (5)$$

$$c = \frac{\sum_{i=1}^{n}(c_i \times q_i)}{\sum_{i=1}^{n} q_i}，\quad q = \frac{\sum_{i=1}^{n} q_i}{n} \quad (6)$$

式中：E —核算时段内主要排放口水污染物的实际排放量，t；

c —核算时段内主要排放口水污染物的实测日加权平均排放浓度，mg/L；

q —核算时段内主要排放口的日平均排水量，m^3/d；

c_i —核算时段内第 i 次监测的日监测浓度，mg/L；

q_i —核算时段内第 i 次监测的日排水量，m^3/d；

n —核算时段内取样监测次数，量纲一；

h —核算时段内主要排放口的水污染物排放时间，d。

对要求采用自动监测的排放口或污染因子，在自动监测数据由于某种原因出现中断或其他情况下，应按照 HJ/T 356 补遗。手工监测数据包括核算时间内的所有执法监测数据和排污单位自行或委托的有效手工监测数据。排污单位自行或委托的手工监测频次、监测期间生产工况、数据有效性等须符合相关规范文件等要求。

9.2.1.2 产污系数法

采用产污系数法核算实际排放量的污染物，按照式（7）核算。

$$E=\sum_{i=1}^{n}(S_i\times G_i)\times 10^{-6} \quad (7)$$

式中：E —核算时段内主要排放口某项水污染物的实际排放量，t；

S_i—核算时段内第 i 个生产线的实际产品产量，t 产品；

G_i—第 i 个生产线生产单位产品的某项水污染物的产污系数，g/t 产品，取值参见附录 B。

n —生产线数量，量纲一。

9.2.2 非正常情况

废水处理设施非正常情况下的排水，如无法满足排放标准要求时，不应直接排入外环境，待废水处理设施恢复正常运行后方可排放。如因特殊原因造成污染防治设施未正常运行超标排放污染物的，按产污系数法核算非正常情况期间的实际排放量，计算公式见式（7），式中核算时段为未正常运行时段。

10 合规判定方法

10.1 一般原则

合规是指调味品、发酵制品制造工业排污单位许可事项符合排污许可证规定。排污单位排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放限值、环境管理要求应符合排污许可证规定。其中，排放限值合规是指调味品、发酵制品制造工业排污单位污染物实际排放浓度（速率）和排放量满足许可排放限值要求。环境管理要求合规是指排污单位应按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等环境管理要求。

调味品、发酵制品制造工业排污单位可通过台账记录、按时上报执行报告和开展自行监测、信息公开，自证其依证排污，满足排污许可证要求。生态环境主管部门可依据排污单位环境管理台账、执行报告、自行监测记录中的内容，判断其污染物排放浓度（速率）和排放量是否满足许可排放限值要求，也可通过执法监测判断其污染物排放浓度（速率）是否满足许可排放限值要求。

10.2 产排污环节、污染防治设施及排放口符合许可证规定

调味品、发酵制品制造工业排污单位实际的生产地点、主要生产单元、生产工艺、生产设施、污染防治设施的位置、编号与排污许可证相符，实际情况与排污许可证载明的规模、参数等信息基本相符。所有有组织排放口和各类废水排放口的个数、类别、排放方式和去向等与排污许可证载明信息一致。

10.3 废水

调味品、发酵制品制造工业排污单位各废水排放口污染物的排放浓度达标是指任一有效日均值（除 pH 值外）均满足许可排放浓度要求。排放标准中浓度限值非日均值的污染物，其排放浓度达标是指按相关监测规范要求测定的排放浓度满足许可排放浓度要求。生态环境部发布在线监测数据达标判定方法的，从其规定。

10.3.1 排放浓度合规判定

10.3.1.1 执法监测

按照监测规范要求获取的执法监测数据超过许可排放浓度限值的，即视为超标。根据 HJ/T 91 确定监测要求。

10.3.1.2 排污单位自行监测

a） 自动监测

按照监测规范要求获取的自动监测数据计算得到有效日均浓度值（除 pH 值外）超过许可排放浓度限值的，即视为超标。如排放标准或生态环境部规范性文件中，对自动监测数据用于超标判定的方法有专门规定的，从其规定。对于应当采用自动监测而未采用的排放口或污染物，即认为不合规。

自动监测的有效日均浓度应根据 HJ/T 355、HJ/T 356 等相关文件要求确定。

b） 手工监测

按照自行监测方案、监测规范进行手工监测，当日各次监测数据平均值或当日混合样监测数据（除 pH 值外）超过许可排放浓度限值的，即视为超标。

c） 若同一时段的执法监测数据与排污单位自行监测数据不一致，以执法监测数据作为优先证据使用。

10.3.2 排放量合规判定

废水排放口污染物排放量合规指调味品、发酵制品制造工业排污单位废水污染物年实际排放量不超过相应污染物的年许可排放量。

10.4 废气

10.4.1 有组织废气

调味品、发酵制品制造工业排污单位有组织废气排放浓度达标是指“任一小时浓度均值均满足许可排放浓度要求”。

10.4.2 无组织废气

调味品、发酵制品制造工业排污单位无组织排放的厂界臭气浓度达标是指“任一次测定均值满足许可限值要求”。无组织排放的厂界其他污染物浓度达标均是指“任一小时浓度均值均满足许可排放浓度要求”。无组织排放源合规性以现场检查本标准 5.2.4 中无组织废气排放控制要求落实情况为主，必要时，辅以现场监测方式判定调味品、发酵制品制造工业排污单位无组织废气排放合规性。

10.5 管理要求合规判定

生态环境主管部门依据排污许可证中的管理要求，以及调味品、发酵制品制造工业相关技术规范，审核环境管理台账记录和许可证执行报告；检查排污单位是否按照自行监测方案开展自行监测；是否按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等是否满足许可证要求；是否按照排污许可证中执行报告要求定期报告，报告内容是否符合要求等；是否按照排污许可证要求定期开展信息公开；是否满足特殊时段污染防治要求。

附录 A

（资料性附录）

环境管理台账记录参考表

资料性附录 A 由表 A.1～表 A.11 共 11 个表组成，仅供参考。

表 A.1　排污单位基本信息表

表 A.2　生产设施正常工况信息表

表 A.3　燃料信息表

表 A.4　废气污染防治设施基本信息与运行管理信息表

表 A.5　废水污染防治设施基本信息与运行管理信息表

表 A.6　生产设施非正常工况及污染防治设施非正常情况信息表

表 A.7　有组织废气（手工/在线监测）污染物监测原始结果表

表 A.8　无组织废气污染物监测原始结果表

表 A.9　废水监测仪器信息表

表 A.10　废水污染物监测结果表

表 A.11　固体废物环境管理台账记录表

表 A.1　排污单位基本信息表

单位名称	生产经营场所地址	行业类别	法定代表人	统一社会信用代码	产品名称	生产工艺	生产规模	环保投资	环评批复文号 [a]	排污权交易文件	排污许可证编号
注：[a] 列出环评批复文件文号、备案编号，或者地方政府出具的认定或备案文件文号。											
记录时间：　　记录人：　　审核人：											

表 A.2　生产设施正常工况信息表

生产单元	生产设施名称	生产设施编码	生产设施型号	设计生产能力		运行状态		生产负荷
				生产能力	单位	累计运行时间	是否正常	
原料系统	装卸料设施							
	原料粉碎设施							
	……							
味精、赖氨酸、柠檬酸、酵母制造	发酵罐							
	过滤机							
	造粒机							
	流化床或干燥机/塔/床							
	筛分机							
	喷浆造粒机							
	……							
酱油、醋制造	蒸煮罐							
	制曲机							
	发酵罐							
	过滤池							

续表

生产单元	生产设施名称	生产设施编码	生产设施型号	设计生产能力		运行状态		生产负荷
				生产能力	单位	累计运行时间	是否正常	
	调配槽/罐							
	……							
公用单元	煤场							
	糟渣堆场							
	液氨储罐							
	厂内综合污水处理站							
	……							
……	……	……	……	……	……	……	……	……
注：实行简化管理的排污单位，可仅记录表 1 中标有“*”且企业具有的设施。								
记录时间： 记录人： 审核人：								

表 A.3　燃料信息表 [a]

燃料名称	用量	低位热值	单位	品质 [b]								
				燃煤				燃油		燃气		其他燃料
				含硫量（%）	灰分（%）	挥发分（%）	其他 [c]	含硫量（%）	其他 [c]	硫化氢含量（%）	其他 [c]	相关物质含量
燃煤												
燃油												
燃气												
生物质												
……												
注：[a] 此表仅填写排污单位生产所用燃料情况，不包含锅炉、移动源如车辆等设施燃料使用情况。 [b] 根据燃料类型对应填写，可以收到基品质为准。 [c] 指燃料燃烧后与污染物产生有关的成分。												
记录时间： 记录人： 审核人：												

表 A.4　废气污染防治设施基本信息与运行管理信息表[a]

污染防治设施名称	编码	型号	规格参数			运行状态			污染物排放情况				排气筒高度（m）	排口温度（℃）	压力（kPa）	排放时间（h）	耗电量（kWh/d）	副产物		药剂情况		
			参数名称	设计值	单位	开始时间	结束时间	是否正常	烟气量（m^3/h）	污染因子	治理效率（%）	数据来源						名称	产生量（t/d）	名称	添加时间	添加量（t）
										颗粒物												
										二氧化硫												
										非甲烷总烃												
										……												
注：[a] 应按污染防治设施分别记录，每一台污染防治设施（非连续监测）填写一张信息表；具体设施参考表 3。																						
记录时间：　　记录人：　　审核人：																						

表 A.5　废水污染防治设施基本信息与运行管理信息表 [a]

污染防治设施名称	编码	型号	废水类别 [b]	规格参数			运行状态			污染物排放情况 [c]					处理方式	耗电量（kWh/d）	污泥产生量（t/d）	药剂情况		
				参数名称	设计值	单位	开始时间	结束时间	是否正常	出口流量（m^3/d）	污染因子	治理效率（%）	数据来源	排放去向				名称	添加时间	添加量（t）
											pH 值									
											化学需氧量									
											氨氮									
											……									

注：[a] 应按污染防治设施分别记录，每一台污染防治设施填写一张信息表；具体设施参考表 2。

[b] 分为厂内综合污水处理站综合污水、生活污水（仅单独处理排放时填写）。

[c] 厂内综合污水处理站、生活污水处理设施（仅单独处理排放时填写）填写。

记录时间：　　记录人：　　审核人：

表 A.6　生产设施非正常工况及污染防治设施非正常情况信息表

生产设施名称	生产设施编码	非正常工况起始时刻	非正常工况终止时刻	产品产量		原辅料消耗量		燃料消耗量		事件原因	是否报告	应对措施
				名称	产量	名称	消耗量	名称	消耗量			
污染防治设施名称	污染防治设施编码	非正常情况起始时刻	非正常情况终止时刻	污染物排放情况						事件原因	是否报告	应对措施
				污染因子		排放浓度	排放量	排放去向				

记录时间：　　记录人：　　审核人：

表 A.7　有组织废气（手工/在线监测）污染物监测原始结果表

序号	排放口编号	监测日期	监测时间	出口						进口[a]					
				标态干烟气量（Nm^3/h）	氧含量（%）	颗粒物（mg/m^3）		……		标态干烟气量（Nm^3/h）	氧含量（%）	颗粒物（mg/m^3）		……	
						监测结果	折标值	监测结果	折标值			监测结果	折标值	监测结果	折标值
注：[a] 进口监测数据根据监测方法、设备条件、排污单位需求选择性填报。															
记录时间：　　记录人：　　审核人：															

表 A.8　无组织废气污染物监测原始结果表

序号	生产设施编码/无组织排放编码[a]	监测日期	监测时间	污染因子	监测值	单位
				氨		mg/m^3
				臭气浓度		量纲一
				……		
注：[a] 应按污染控制措施分别记录，每一控制措施填写一张监测原始结果表。						
记录时间：　　记录人：　　审核人：						

表 A.9　废水监测仪器信息表

排放口编码	污染物种类	监测采样方法及个数	监测次数	测定方法	监测仪器型号	备注
记录时间：　　记录人：　　审核人：						

表 A.10　废水污染物监测结果表

序号	排放口编码	监测日期	监测时间	出口						进口[a]					
				悬浮物（mg/L）	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总氮（mg/L）	磷酸盐（总磷）（mg/L）	……	悬浮物（mg/L）	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总氮（mg/L）	磷酸盐（总磷）（mg/L）	……
注：[a] 进口监测数据根据监测方法、设备条件、排污单位需求选择性填报。															
记录时间：　　记录人：　　审核人：															

表 A.11　固体废物环境管理台账记录表

日期	固体废物来源	固体废物名称	固体废物类别	产生量（t）	综合利用（t）	贮存（t）	处置（t）	排放（t）	备注
记录时间：　　记录人：　　审核人：									

附录 B

（资料性附录）

调味品、发酵制品制造工业的废水产污系数

B1　主要调味品、发酵制品制造工业的废水产污系数

B1.1　根据排污单位实际情况，主要调味品、发酵制品制造工业废水产污系数按表 B.1 取值。

表 B.1　主要调味品、发酵制品制造工业废水产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
味精	玉米（或其他原料）	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	50
				化学需氧量	g/t 产品	300000
				氨氮	g/t 产品	18000
				总氮	g/t 产品	40000
赖氨酸（含量 98%）	玉米（或其他原料）	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	50
				化学需氧量	g/t 产品	90000
				氨氮	g/t 产品	5000
赖氨酸（含量约 70%）	玉米	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	35
				化学需氧量	g/t 产品	63000
				氨氮	g/t 产品	3500
柠檬酸[a]	玉米（糖蜜或其他原料）	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	25
				化学需氧量	g/t 产品	280000
				氨氮	g/t 产品	2000
乳酸	玉米（糖蜜或其他原料）	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	38
				化学需氧量	g/t 产品	350000
				氨氮	g/t 产品	2200
葡萄糖酸盐	玉米	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	8
				化学需氧量	g/t 产品	12000
				氨氮	g/t 产品	135
干酵母	糖蜜（或其他原料）	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	80
				化学需氧量	g/t 产品	280000
				氨氮	g/t 产品	12000
酵母抽提物	糖蜜（或其他原料）	发酵/降解	所有规模	工业废水量	t/t 产品	100
				化学需氧量	g/t 产品	300000
				氨氮	g/t 产品	15000
苏氨酸	玉米（或其他原料）	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	35
				化学需氧量	g/t 产品	60000
				氨氮	g/t 产品	8000
酱油	黄豆（豆粕、蚕豆或	发酵及调制	所有规模	工业废水量	t/t 产品	4

续表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
	其他原料）			化学需氧量	g/t 产品	15000
				氨氮	g/t 产品	300
食醋	糯米（小米、小麦、麸皮、高粱或其他）加辅料	发酵及调制	所有规模	工业废水量	t/t 产品	4
				化学需氧量	g/t 产品	10500
				氨氮	g/t 产品	240
香辣酱	辣椒-香辛料-植物油-其他辅料	破碎、混料、炒制、淋油	所有规模	工业废水量	t/t 产品	5
				化学需氧量	g/t 产品	7500
				氨氮	g/t 产品	750
辣椒酱	辣椒-香辛料-植物油-其他辅料	破碎、混料、腌渍、淋油	所有规模	工业废水量	t/t 产品	5
				化学需氧量	g/t 产品	7500
				氨氮	g/t 产品	600
调味酱	其他原料-香辛料-植物油-调味料	破碎、混料、腌渍、炒制、淋油	所有规模	工业废水量	t/t 产品	6
				化学需氧量	g/t 产品	9000
				氨氮	g/t 产品	900
火锅底料	辣椒-香辛料-植物油-牛油-肉骨-其他辅料	破碎、混料、腌渍、炼制、熬煮	所有规模	工业废水量	t/t 产品	7
				化学需氧量	g/t 产品	10800
				氨氮	g/t 产品	1260
谷氨酰胺转氨酶	酵母粉、玉米浆粉、甘油、葡萄糖、磷酸盐(或其他原料)	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	100
				化学需氧量	g/t 产品	240000
				氨氮	g/t 产品	25000
脂肪酶	甘油、磷酸盐(或其他原料)	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	100
				化学需氧量	g/t 产品	240000
				氨氮	g/t 产品	25000
多聚赖氨酸	葡萄糖、酵母粉、磷酸盐(或其他原料)	发酵	所有规模	工业废水量	t/t 产品	1500
				化学需氧量	g/t 产品	2000000
				氨氮	g/t 产品	400000
淀粉酶	淀粉	发酵	>5000t/a	工业废水量	t/t 产品	8.64
				化学需氧量	g/t 产品	174274
				氨氮	g/t 产品	4984
		发酵	≤5000t/a	工业废水量	t/t 产品	9.94
				化学需氧量	g/t 产品	200693
				氨氮	g/t 产品	6479
注：[a] 无水柠檬酸、一水柠檬酸及柠檬酸盐均按一水柠檬酸折算。						

B2　其他调味品、发酵制品制造工业的废水产污系数

B2.1　除表 B.1 中涉及的主要调味品、发酵制品制造工业废水外，其他调味品、发酵制品制造工业废水的产污系数根据式（B-1）确定。

产污系数=对应的表 B.1 中产污系数×k1 （B-1）

式中：k1—调整系数，根据产品、原料、规模等取值，见表 B.2。

表 B.2　其他调味品、发酵制品制造工业废水产污系数调整表

序号	产品名称	对应的表 B.1 中 产品名称及规模	调整系数 k1
1	味精类产品（味精除外）	味精 所有规模	1.0
2	酱、酱油及酱油调味品（酱油、勾兑酱油除外）、 复合调味品	酱油 所有规模	1.0
3	勾兑酱油	酱油 所有规模	0.5
4	醋及醋代用品（醋除外）	食醋 所有规模	1.0
5	酵母产品（干酵母、酵母抽提物除外）	酵母 所有规模	1.0
6	食品用氨基酸产品	味精 所有规模	1.0
7	食品用酶及酶制剂产品	淀粉酶 ≤5000t/a	1.0