

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T XXXX—2022

食品经营单位自酿啤酒加工经营规范

Processing and Management Specification of Self-brewed Beer for Catering
Industry

(送审稿)

2022 – XX – XX 发布

2022 – XX – XX 实施

深圳市市场监督管理局 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..... 1

4 场所与布局..... 2

5 设备设施..... 3

6 加工制作过程控制..... 4

7 安全管理..... 6

8 人员要求及培训..... 7

9 检验..... 8

参考文献..... 9

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。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市市场监督管理局许可审查中心、深圳市分析测试协会、深圳市正君餐饮管理顾问有限公司、深圳市深粮质量检测有限公司、深圳凯吉星农产品检测认证有限公司、深圳市中鼎检测技术有限公司、深圳市通量检测科技有限公司。

本文件主要起草人：夏强、张镜如、江泽楷、周洪涛、郭军旗、杨国武、景永哲、刘梅森、罗宝林、肖建文、苑婷婷、曹维强、庄静贤、唐中令、龚斌、郑海燕、黄齐湘、李治彬、申琳、张曼曼、李萍。

食品经营单位自酿啤酒加工经营规范

1 范围

本文件规定了食品经营单位加工经营自酿啤酒应具备的场所与布局、设施设备、加工制作过程控制、安全管理、人员要求及培训、检验等方面的要求。

本文件适用于加工经营自酿啤酒的食品经营单位，包括各类餐馆、酒吧、饮品店等。

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 1886.228 食品安全国家标准 食品添加剂 二氧化碳
- GB 2758 食品安全国家标准 发酵酒及其配制酒
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 4927 啤酒
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 7416 啤酒大麦
- GB 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂
- GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂
- GB/T 17714 啤酒桶
- GB/T 20369 啤酒花制品
- GB 29202 食品安全国家标准 食品添加剂 氮气
- GB 31639 食品安全国家标准 食品加工用酵母
- GB 31654 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范
- QB/T 1686 啤酒麦芽

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自酿啤酒 self-brewed beer

食品经营企业在加工经营场所内将原辅料通过糖化、发酵等工艺酿造的未经灭菌处理、含有活性酵母、仅在本经营场所销售的啤酒。

3.2

鲜啤酒 fresh beer

不经巴氏灭菌或瞬时高温灭菌，成品中允许含有一定量活酵母，达到一定生物稳定性的啤酒。本规范中所指“自酿啤酒”均属于鲜啤酒。

3.3

自酿啤酒加工区 self-brewed beer processing area

企业进行自酿啤酒加工的区域，包括配料、投料、麦汁制备、发酵、灌装等工艺所在的区域。

3.4

自酿啤酒经营区 self-brewed beer serving area

企业进行自酿啤酒销售的区域，包括加气、售卖等工艺所在的区域。

3.5

原位清洗 cleaning in place, CIP

不用拆开或移动装置，即采用一定温度和浓度的清洗液对设备装置加以强力作用，把与产品的接触面洗净。

3.6

手工/泡沫清洗 cleaning out of place, COP

把设备分解拆卸，通过人工进行清洗的方法。

3.7

啤酒桶 beer barrel

用于成品酒灌装、贮存的容器。

3.8

压力容器 pressure vessel

指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于0.1 MPa（表压）的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体，容积大于或者等于30 L且内直径（非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸）大于或者等于150 mm的固定式容器和移动式容器。

4 场所与布局

4.1 选址

4.1.1 应选择与自酿啤酒加工经营的品种、规模相适应的场所，保持该场所环境清洁。

4.1.2 不应选择对食品有污染风险，以及有害废弃物、粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地点。

4.1.3 周围不应有可导致虫害大量孳生的场所，难以避开时应采取必要的防范措施。

4.1.4 应选择地面干燥、有给排水条件和电力供应的区域。

4.2 设计和布局

4.2.1 自酿啤酒加工经营区均应设置在室内。按照原料进入、原料加工制作、半成品加工制作、成品供应的流程合理布局，避免食品在存放、加工和传递中发生交叉污染。

4.2.2 自酿啤酒加工区应相对独立，与就餐区、销售区及其他食品处理区分隔，防止加工过程中的交叉污染。

4.2.3 自酿啤酒经营区应相对独立，防止经营过程中的交叉污染。

4.2.4 设置独立隔间、区域或设施存放清洁工具。其位置不会污染食品，并与其他区域或设施能够明显区分。

4.3 建筑内部结构与材料

4.3.1 基本要求

4.3.1.1 建筑内部结构应易于维护、清洁、消毒，应采用适当的耐用材料建造。

4.3.1.2 地面、墙壁、门窗、天花板的结构应能避免有害生物侵入和栖息。

4.3.2 天花板

4.3.2.1 自酿啤酒加工经营区天花板的涂覆或装修材料应无毒、无异味、防霉、不易脱落、易于清洁、不吸水、耐高温、耐腐蚀。

4.3.2.2 自酿啤酒加工经营区的天花板应能避免灰尘散落。水蒸汽较多区域（如糖化区、煮沸区）的天花板有适当坡度，在结构上不利于冷凝水垂直下落，防止有害生物孳生和霉菌繁殖。

4.3.3 墙壁

4.3.3.1 自酿啤酒加工经营区墙壁的涂覆或铺设材料应无毒、无异味、不透水、防霉、不易脱落、易于清洁。

4.3.3.2 需经常冲洗的场所（如自酿啤酒加工区），在操作高度范围内的墙面还应光滑、防水、不易积聚污垢且易于清洗。

4.3.4 门窗

4.3.4.1 自酿啤酒加工经营区的门、窗应闭合严密，采用不透水、坚固、不变形的材料制成，结构上易于维护、清洁。

4.3.4.2 与外界直接相通的门、窗应采取有效措施（如安装空气幕、防蝇帘、防虫纱窗、防鼠板等），防止有害生物侵入。与外界直接相通的门能自动关闭。

4.3.5 地面

4.3.5.1 自酿啤酒加工经营区地面的铺设材料应无毒、无异味、不透水、耐腐蚀，结构应有利于排污和清洗的需要。应平坦防滑，易于清洁、消毒，有利于防止积水。

4.3.5.2 自酿啤酒加工经营区地面应平坦防滑，易于清洁、消毒，有利于防止积水。

5 设备设施

5.1 供水设施

5.1.1 水质应符合 GB 5749 的规定。

5.1.2 自酿啤酒加工制作用水应引自生活饮用水管道，宜加装水净化设施。

5.1.3 自酿啤酒加工制作用水管道与非饮用水（如冷却水、污水或废水等）的管道系统完全分离，防止有逆流或相互交接现象。

5.2 排水设施

5.2.1 排水设施的设计和建造应保证排水通畅，便于清洁、维护。

5.2.2 需经常冲洗的场所和排水沟要有一定的排水坡度。排水沟应设有可拆卸的盖板，排水沟内不得设置其他管路。自酿啤酒经营区不得设置明沟。如设置地漏，应带有水封等装置，防止浊气逸出及有害生物侵入。

5.3 餐用具清洗、消毒和存放设施

5.3.1 餐用具清洗、消毒、保洁设施与设备的容量和数量应能满足需要。

5.3.2 餐用具清洗设施、设备应与食品原料、清洁工具的清洗设施、设备分开并能够明显区分。采用化学消毒方法的，应设置餐用具专用消毒设施、设备。

5.3.3 餐用具清洗、消毒设施、设备应采用不透水、不易积垢、易于清洁的材料制成。

5.3.4 应设置专用保洁设施或者场所存放消毒后的餐用具。

5.4 照明设施

5.4.1 自酿啤酒加工经营区应有充足的自然采光或人工照明设施，光泽和亮度应能满足加工经营需要，不应改变食品的感官色泽。

5.4.2 裸露食品正上方的照明设施应采用安全型照明设施或采取防护措施。

5.5 通风排烟设施

5.5.1 自酿啤酒加工经营区（冷冻库、冷藏库除外）应保持空气流通。应定期清洁消毒通风设施。

5.5.2 产生大量蒸汽的设备、工序上方应设置机械排风排汽装置，并做好凝结水的引泄。

5.6 贮存设施

5.6.1 根据食品贮存要求，设置相应的食品库房或贮存场所以及贮存设施。

5.6.2 库房应设有通风、防潮设施，保持干燥。

5.6.3 同一库房内贮存不同类别食品和非食品，应分设存放区域并显著标识，分离或分隔存放。

5.6.4 库房设计应使贮存物品与墙壁、地面保持适当距离，以利于空气流通，避免有害生物藏匿。

5.6.5 清洁剂、消毒剂的贮存设施应有醒目标识并与其他物料分开或分隔放置。

5.6.6 应设专柜（位）贮存食品添加剂，标注“食品添加剂”字样并与其他物料分开存放。

5.7 加工制作设备设施

5.7.1 根据加工制作自酿啤酒的需要，配备相应的设施、设备、容器、工具，如电子秤、糖化锅、煮沸锅、发酵罐、阀门、软管、啤酒桶、压力表、泄压阀、清洗工器具等。

5.7.2 设备的摆放位置，应便于操作、清洁、维护和减少交叉污染。固定安装的设备设施应安装牢固，与地面、墙壁无缝隙，或保留足够的清洁、维护空间。

5.7.3 设备、容器和工具与食品的接触面应平滑、无凹陷或裂缝，内部角落部位避免有尖角，便于清洁，防止聚积食品碎屑、污垢等。

5.7.4 所有接触或可能接触产品的设备、工具、管道和容器等，应使用无毒、无异味、耐腐蚀、易清洗、不会与产品产生化学反应或污染产品的材料制作，表面应光滑、无裂缝、易于清洗、消毒。

6 加工制作过程控制

自酿啤酒加工经营流程为：原辅料验收与贮存、配料、投料、糖化、静置、煮沸、冷却、发酵、沉淀、灌装、贮存、加气、售卖。企业应针对加工经营的关键环节进行控制，确保食品安全。

6.1 物料控制

6.1.1 物料采购

6.1.1.1 所有与自酿啤酒加工相关的原辅料、清洗剂、消毒剂、食品添加剂以及使用的容器均应符合有关标准的要求：

- a) 啤酒大麦应符合 GB/T 7416 的规定；
- b) 啤酒麦芽应符合 QB/T 1686 的规定；
- c) 啤酒花制品应符合 GB/T 20369 的规定；
- d) 酵母应符合 GB 31639 的规定；
- e) 二氧化碳应符合 GB 1886.228 的规定；
- f) 氮气应符合 GB 29202 的规定；

- g) 啤酒桶应符合 GB/T 17714 的规定;
- h) 洗涤剂应符合 GB 14930.1 的规定;
- i) 消毒剂应符合 GB 14930.2 的规定。

6.1.1.2 应索取食品原辅料供货方的营业执照、相关许可证、检验报告及购买凭证等相关资料。

6.1.2 原辅料贮存

6.1.2.1 原辅料的贮存和入库,应根据原辅料的物理特性和化学特性,选择合适的贮存条件并分别储存。

6.1.2.2 原辅料及与产品接触材料不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混合贮存。

6.1.2.3 酵母、啤酒花等原辅料需避光贮存,湿度和温度应符合产品贮存条件。

6.1.2.4 大麦芽的存放设施应保持通风干燥,做好防霉、防潮、防鼠和防虫工作。

6.1.3 食品添加剂的控制

6.1.3.1 食品添加剂使用范围和使用限量应符合 GB 2760 规定的要求。

6.1.3.2 食品添加剂应由专人负责保管并在合适条件下使用专用柜(位)贮存。

6.1.4 清洗剂、消毒剂的控制

应根据生产工艺要求和设备情况,合理选择清洁剂和消毒剂,保留相关的安全性证明材料。

6.2 麦汁制备

6.2.1 麦汁制备工序包括糖化、静置、煮沸、冷却。糖化过程应制定操作规程,糖化过程中的控制参数应和操作规程要求一致。

6.3 发酵

6.3.1 发酵过程包括酵母扩大培养和麦汁发酵过程。设备、管路、发酵罐应保持清洁,使用后应按要求进行清洗、灭菌;软管、跨接管等临时工具使用后应及时清洗、消毒。

6.3.2 发酵过程应制定操作规程,发酵过程中的控制参数应和操作规程要求一致,控制酵母添加量、添加时间、发酵温度、发酵时间等。

6.4 灌装

6.4.1 灌装前应对盛装自酿啤酒的啤酒桶进行清洗、消毒。啤酒桶的清洗、消毒过程应制定操作规程,重复使用的啤酒桶还应对桶身进行清洗。

6.4.2 进行灌装时,应对分配器、啤酒桶接口处进行消毒,防止交叉污染。

6.4.3 应做好啤酒桶的标签标识,注明成品酒的名称、灌装日期、保质期/最佳食用日期、贮存温度等信息。

6.5 贮存、加气、售卖

6.5.1 成品酒应在清洁卫生及适宜的温度条件下贮存。

6.5.2 成品酒不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混贮。

6.5.3 背压使用的二氧化碳、氮气等气体应符合食品安全要求,应使用通过食品添加剂生产许可的企业生产的相关气体。

6.5.4 成品酒售卖的容器(如酒炮、扎啤杯)使用后应及时清洗消毒,清洁的容器应存放于保洁柜中,防止交叉污染。

6.5.5 售卖前，应对成品酒进行感官检查和品评，如发现产品感官异常（如有异味、有外来异物、变色、有大量悬浮物和沉淀物等），应立即停止销售。

6.6 清洗、消毒

6.6.1 企业应根据自身情况制定自酿啤酒加工经营设备、管道的清洗、消毒操作规程，宜使用原位清洗（CIP）。使用原位清洗（CIP）或人工/泡沫清洗（COP）清洗消毒方法的企业均应制定相应规程，通过控制清洗剂、消毒剂的浓度、温度、清洗时间、清洗程序，保证无残留。在自酿啤酒加工区停产或复产前均应将所有设备进行彻底的清洗消毒。

6.6.2 清洗、消毒过程中的控制参数应和操作规程要求一致。

7 安全管理

7.1 食品安全管理

7.1.1 食品安全管理要求

7.1.1.1 企业生产经营者作为食品安全第一责任人对其生产经营食品的安全负责，应建立健全食品安全管理制度并严格落实，明确各岗位的食品安全责任，强化过程管理。

7.1.1.2 企业应取得食品经营许可证，许可证应包含自制饮品制售（含自酿酒）项目。企业经营地址、经营项目应与食品经营许可证一致。

7.1.1.3 自酿啤酒仅限在本门店进行销售，不得外销至其它场所。

7.1.1.4 应根据自酿啤酒产品特性制定加工操作规程。

7.1.1.5 定期开展从业人员健康检查、食品安全培训考核及食品安全自查，及时消除食品安全隐患。

7.1.2 食品安全管理制度

7.1.2.1 企业应建立从业人员健康管理和培训管理制度、食品安全管理人员制度、食品安全自查与报告制度、食品添加剂使用公示制度、场所及设施设备清洗消毒和维护制度、采购索证和进货查验制度、食品加工经营风险控制制度、食品贮存管理制度，并制定食品安全突发事件应急处置方案。

7.1.2.2 企业应结合食品安全管理制度做好相关记录并保存。制定各项记录表格，表格的项目齐全，可操作。填写的表格清晰完整，由执行操作人员和内部检查人员签字。食品安全管理人员应每周检查所有记录表格，发现异常情况时，立即督促有关人员采取整改措施。

7.1.2.3 进货查验记录和相关凭证的保存期限不得少于产品保质期满后6个月；没有明确保质期的，保存期限不得少于2年。

7.2 安全生产管理

7.2.1 安全生产管理要求

7.2.1.1 自酿啤酒在制酒过程不得使用压力容器。企业应取得所使用的设备不属于压力容器的证明材料（可由酿酒设备生产厂家出具，也可由国家法定的特种设备监督或检测机构出具），形成自酿啤酒的生产工艺流程图及作业指导书，明确相关工序压力参数。

7.2.1.2 制酒过程应对发酵罐压力进行监控，容器内压力不得超过0.1MPa，发酵罐应安装压力表及泄压阀（宜为定压泄压阀），发酵过程应对压力进行监控及记录，压力表及泄压阀应定期校验。

7.2.1.3 发酵罐应在罐体显著位置以设备铭牌等形式注明制造单位、规格型号、产品合格证等信息。

7.2.1.4 加工经营过程中还应注意防腐蚀、灼烫、机械伤害、触电、高温、噪声、火灾等情况。

7.2.2 安全生产管理制度

- 7.2.2.1 应制定自酿啤酒加工经营场所安全生产规章制度，并制定事故应急救援预案或现场应急处置方案。
- 7.2.2.2 应建立健全对自酿啤酒加工经营设备的安全检查制度。
- 7.2.2.3 应制定设备设施维护保养制度，发酵罐和气瓶应实行挂牌操作。
- 7.2.2.4 应建立自酿啤酒加工经营设备安全技术档案，包括：
 - a) 自酿啤酒设备的制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；
 - b) 自酿啤酒设备的定期自行检查记录、日常使用状况记录、运行故障和事故记录、维护保养记录；
 - c) 安全阀、压力表的定期校验记录。

8 人员要求及培训

8.1 食品安全管理人员

- 8.1.1 企业应配备专职或兼职食品安全管理人员，宜设立食品安全管理机构。
- 8.1.2 食品安全管理人员应按规定参加食品安全培训。

8.2 人员能力

- 8.2.1 食品安全管理人员应熟悉相关法律法规和标准要求。
- 8.2.2 自酿啤酒加工人员应熟悉啤酒生产基本知识及工艺参数。
- 8.2.3 采购人员应具备识别原辅料质量和安全特性的基本知识和技能。

8.3 培训与考核

- 8.3.1 企业应制定食品安全年度培训计划，提升各岗位从业人员的食品安全风险意识，对相关人员进行相应的食品安全知识培训并做好培训记录。
- 8.3.2 应对自酿啤酒加工岗位的操作人员进行自酿啤酒加工培训，如啤酒加工基础知识、工艺参数、微生物控制等。
- 8.3.3 应对自酿啤酒加工经营岗位的操作人员进行安全生产相关培训，如气瓶使用的基础知识、潜在危险、应急处理措施等，相关岗位人员还应掌握自酿啤酒设备容器的结构、类别、主要技术参数和技术性能。
- 8.3.4 应定期审核和修订培训计划，评估培训效果，并进行考核，以确保培训计划的有效实施。

8.4 健康管理

- 8.4.1 从事自酿啤酒加工经营的从业人员应每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗。
- 8.4.2 患有国务院卫生行政部门规定的有碍食品安全疾病或健康状况不符合相关要求的从业人员不应从事自酿啤酒加工经营工作。

8.5 人员卫生

- 8.5.1 从业人员工作时，应保持良好个人卫生，应穿清洁的工作服。
- 8.5.2 自酿啤酒加工经营区内从业人员不应留长指甲、涂指甲油，不应化妆。工作时，佩戴的饰物不应外露；应戴清洁的工作帽。

8.5.3 自酿啤酒经营区的从业人员应佩戴清洁的口罩并遮住口鼻。

9 检验

9.1 检验计划

企业应制定检验计划，应明确检验项目、检验频次等内容，定期对成品自行或委托有资质的第三方机构进行检验。自行检验的，应具备与所检项目相适应的检验室和检验能力。检验仪器设备应按期检定。

9.2 检验检测

成品酒的感官、理化、卫生指标可参照GB 4927或符合企业执行的有关团体标准、企业标准。

参 考 文 献

- [1] GB 8952 食品安全国家标准 啤酒生产卫生规范
 - [2] GB/T 20942 啤酒企业良好操作规范
 - [3] DB 37/T 3335 啤酒制造行业企业生产安全风险分级管控体系实施指南
 - [4] T/CBJ 3201 工坊啤酒及其生产规范
 - [5] T/CCAA 24 食品安全管理体系 啤酒生产企业要求
 - [6] 国家市场监督管理总局特种设备安全监察局. 质检总局关于修订《特种设备目录》的公告:
2014年第114号
-