

蒸馏酒及其配制酒生产现场核查要点

鲁燕骅^{1*}, 方志强², 牛之瑞¹

(1. 云南省产品质量监督检验研究院, 昆明 650223; 2. 昆明酒类行业协会, 昆明 650228)

摘要: 深入理解食品生产相关法令法规和标准, 逐步统一各级执行者的认识, 通过不断学习和实践提高基层监管的专业水平, 是当前食品安全监管工作发展的迫切需求。本文整合了国内各标准和法规对蒸馏酒及其配制酒生产现场各要素的具体要求, 同时罗列了该类产品生产的主要污染源、控制方式以及标签标识, 为监管人员和审核人员从实际工作需求角度去理解各标准和法规提供参考, 从而实现在监管工作更加专业高效、重点突出的目标, 也可作为蒸馏酒及其配制酒生产企业现场布局和实施内审的技术参考。

关键词: 蒸馏酒; 配制酒; 生产现场核查

Key details of inspection in production area of liquors and formulated liquors

LU Yan-Hua^{1*}, FANG Zhi-Qiang², NIU Zhi-Rui¹

(1. *Yunnan Product Quality Supervision and Test Academy, Kunming 650223, China;*
2. *Kunming Wine Industry Association, Kunming 650228, China*)

ABSTRACT: Deep understanding of food production and relevant regulations and standards, gradually unifying the executions at various levels, and improving the supervision ability of food safety by consistently learning and practicing, are urgent need in the development of food safety supervision work. In this paper, the specific requirements of various factors in the production area of distilled liquor and formulated liquor by the domestic standards and regulations were integrated. Meanwhile, the main pollution sources, control mode and labels identification of this kind of product were enumerated. It will offer guides for regulators and auditors' work, to achieve the goal of highly efficient and professional supervision and explicit objective in the work, also can be used as a technical reference for the production enterprise of the distilled liquor and formulated liquor.

KEY WORDS: distilled liquor; formulated liquor; inspection site verification.

1 引言

当前, 国内针对蒸馏酒及其配制酒生产的规范性标准非常少, 卫生部就我国生产、食用传统的白酒仅制定了 GB 8951-88《白酒厂卫生规范》^[1]; 而白酒配制酒、国外蒸馏酒的生产则长期缺乏专用的、针对性强的生产规范标准, 对于其监管工作多年处于无标准可依的尴尬境地。从 2003 年开始, 我国对多数加工食品实施生产许可, 在许可和监管工作中, 生产许可审查通则和白酒、其他酒类审查

细则是许可和监管检查的关键依据, 很大程度上弥补了标准缺失的管理漏洞。2014 年 6 月 1 日, GB 14881-2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》^[2]开始实施, 通过引入国际食品安全管理的先进理念, 大幅度修订和删减了旧标准中不合理、不实用的内容和条款, 为各类食品生产卫生规范的推出奠定基础。

随着专业性标准、法规的逐渐充实, 监管、审查人员和生产管理人士学习掌握相关专业知识的难度也在逐步增加, 因此本文对蒸馏酒及其配制酒在诸多标准、细则、法

*通讯作者: 鲁燕骅, 高级工程师, 主要研究方向为食品、农产品检测。E-mail: pbas@163.com

*Corresponding author: LU Yan-Hua, Senior Engineer, Yunnan Product Quality Supervision and Test Academy, No.23, Jiaochangdong Road, Kunming 650223, China. E-mail: pbas@163.com

规中的要求进行梳理、归纳和分析,为监管检查、生产人士的学习和工作实施提供技术参考。本文中提及蒸馏酒及其配制酒的定义和具体分类可参考 GB/T 17204-2008《饮料酒分类》^[3]4.2~4.3 条款之内容。

2 对核查要点的理解

2.1 管理职责

2.1.1 组织领导、岗位职责、管理制度

参考《结合 GB 14881-2013、食品生产许可审查通则谈食品生产许可现场申请资料核查的内容和方法》^[4](以下简称《申请资料核查内容和方法》)中 2.1、2.3 之内容。

2.1.2 不合格品及产品召回

不合格品(包括原辅材料、食品添加剂、食品相关产品、半成品、成品)的处理记录应至少包括处理原因、处理对象具体信息(名称、批号、处理数量)、处理方式和经办人等关键信息;召回记录应至少包括召回产品名称、批号、规格、数量、召回原因、处置方式、经办人和后续整改方案等关键信息。

2.2 人员要求

具体可参考《申请资料核查内容和方法》中 2.4 之内

容,其中,检验人员的具体要求可参考《申请资料核查内容和方法》中 2.13.1~2.13.4 之内容。应重点核查勾调、品评、酿造等关键工序生产人员的专业能力和培训经历。

2.3 厂区要求

2.3.1 厂区具体要求

参考《结合 GB 14881-2013、食品生产许可审查通则谈食品生产许可现场对生产场所核查的内容和方法》^[5](以下简称《生产场所核查内容和方法》)中 2.1 之内容。

2.3.2 废糟

应集中堆放在固定存放设施内,不得随意堆放,设施应适当密闭且便于清理,设施的位置应以不污染生产区域、便于运输出厂为宜。

2.3.3 燃料

燃料(如煤、木柴)应集中堆放在固定存放设施内,不得随意堆放,并注意防火。

2.4 厂房和车间

2.4.1 蒸馏酒及其配制酒

蒸馏酒及其配制酒生产厂房和车间一般要求可参考《生产场所核查内容和方法》中 2.2.3、2.2.4、2.2.5 和 2.2.6 之内容;其中,生产布局的一般要求如下表 1~2 所示:

表 1 白酒、蒸馏酒和配制酒典型工艺布局
Table 1 Typical process arrangement of white spirits, distilled spirits and formulated liquors

分区	纯粮发酵白酒(也称固态法白酒)(不得使用食用酒精)			固液法白酒(纯粮发酵白酒比例不低于 30%,可使用食用酒精)	液态法白酒(纯粮发酵白酒比例不设下限,可使用食用酒精)	蒸馏酒配制酒
	固态发酵	半固态发酵	液态发酵			
清洁作业区	制曲(如生产企业自行制曲)、灌装				灌装	
准清洁作业区	蒸粮、糖化发酵、蒸酒、贮酒、勾兑	蒸粮、接种、糖化发酵、蒸酒、贮酒、勾兑	蒸煮糖化、发酵、蒸酒、贮酒、勾兑	如企业自行生产纯粮发酵白酒,则与对应纯粮发酵白酒要求相同。如企业外购纯粮发酵白酒,则准清洁作业区包括贮酒和勾兑。		原料拣选、配料、浸泡或提取、调配、贮酒
一般作业区	原料处理、配料、外包装、仓库、生产材料(如燃料、酒糟等)堆放区以及其他生产区域、水处理间					外包装、仓库以及其他生产区域

备注: ①以上划分以典型工艺为参照; ②对各作业区域的洁净要求,应根据不同生产实际来判断,如条件允许,推荐向较高洁净要求,不推荐降低要求。

表 2 除白酒、配制酒以外其他蒸馏酒典型工艺布局
Table 2 Typical process arrangement of other distilled liquors except white spirits and formulated liquors

分区	白兰地	威士忌	俄得克(伏特加)	朗姆酒	其他蒸馏酒
清洁作业区	灌装				
准清洁作业区	破碎、分离、发酵、蒸馏、贮藏、调配、陈酿、冷冻、过滤	浸麦、发芽、干燥、粉碎、糊化、糖化、发酵、蒸馏、贮藏、勾兑	调配、净化、过滤、精调	压榨、发酵、蒸馏、橡木桶陈酿、勾兑	原料预处理、发酵、蒸馏、贮存、调配、过滤
一般作业区	原料处理、外包装、仓库、生产材料(如燃料等)堆放区以及其他生产区域				

2.4.2 各工序厂房车间的特殊要求

①采用地锅蒸粮、蒸酒的企业,地锅火门和燃料堆放场地必须设在车间外。

②厂房能满足堆糟、配料、蒸馏、摊晾和入窖发酵等工艺技术要求,地面可采用石板或水泥铺置,以利于清扫和污水排放。

③制曲车间能满足堆麦粉、润料、人工踩制或机压、入室培菌制曲的要求。踩曲场地可采用石板或水泥铺置,并有定倾斜度,以利清扫不积水。曲料做到一天一净,曲模每天完工后洗净,机械压曲有合理装置防止各种油类渗入曲料中。培菌发酵室有通风排潮门窗,能存放调节温度、湿度,有专门的成品曲库,能有效防止在成曲贮存期中可能发生的霉变和酒曲害虫。

④干料粉碎车间应具备与产能匹配的除尘装置(包括环境除尘装置和粉碎设备自带的除尘装置),应能满足原料除杂(如土杂物、异物、金属杂质、变质料等)、粉碎、防尘的工艺技术要求;如粉碎区域与原料堆放区域相通时,尤其需要注意防尘、除尘的实效。

⑤发酵间应独立并具备通风和温控设施(禁止发酵间内使用明火升温),发酵设施容积(窖池、陶罐、不锈钢罐等)应与酒类别和产能匹配;浓香型白酒可采用泥窖,清香型白酒可采用地缸或瓷砖贴面、陶砖贴面、水磨石、水泥磨光等池面。普通白酒可采用高标号水泥池,米香型白酒可采用陶罐。

⑥蒸馏车间应具备与产能匹配的排汽装置,车间不得长期堆放酒糟。

⑦贮酒间(酒窖)应具备阴凉、干燥、通风的环境,应具备人工或自然的温度、湿度调控设施,应有防火、防静电、防雷电的设施。

⑧包装车间(包括灌装间和外包装间)必须远离锅炉房和原材料粉碎、制曲、贮曲等粉尘较多的场所;灌装间应与洗瓶室、外包装室分隔开或具备有效措施防止洗瓶、外包装人员在未经洗消操作的情况下随意进入灌装间(尤其是灌装酒精度低于24% vol的产品时)。

⑨贮酒间、灌装间、酒精库(罐)、原酒仓库、成品仓库的照明灯具、开关、电线布置、插座应达到防爆要求。存储原料、半成品、成品酒精度不小于38度的生产区域,应重点检查消防设施。

⑩厂房内设置的检验室应与生产区域分隔。蒸酒、贮酒、勾兑现场可设置感官、酒精度测量器具,但应与生产设备分离,应集中、规范摆放。

2.5 设施和设备

酒坛、酒罐、酒泵、管道、电线、照明灯等设备设施要确保能防火、防爆、防漏、防污染、防静电、防雷击。

2.5.1 设施

个人和环境卫生设施、照明设施要求具体可参考

《生产场所核查内容和方法》中2.2.1、2.2.2、2.2.7之内容。

2.5.2 设备

设备一般要求具体可参考《生产场所核查内容和方法》中2.4和2.5之内容。特殊要求如下:

①所有接触或可能接触蒸馏酒的设备、管道、工器具和容器(重点关注蒸料和蒸酒设备内壁、蒸馏冷却器、蒸馏接酒容器、输酒管道、储酒罐或缸),应采用无明显已知污染、易清洗、不与接触物发生化学反应的材料,表面应光滑,无凹坑、裂缝。

②重点关注输酒管道、贮酒容器、包装容器及其密封垫圈等接触材质是否是可能含有邻苯二甲酸酯类物质(塑化剂)的塑料;如果该塑料具备资料证明其所含邻苯二甲酸酯类物质符合GB 9685《食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准》^[6]之要求,可继续使用;如企业无法提供此类安全性证明的,则应在符合加工要求的情况下使用公认安全性较高的、与接触物料特性相匹配、不易受到腐蚀、易于清洁的材质(如不锈钢)。具体可参考国家食品安全风险评估中心2014年6月发布的《白酒产品中塑化剂风险评估结果问答》^[7]。

③糖化、发酵、储酒容器、工具、覆盖物应易于清洁,并不带入污染,可以采用陶土容器、不锈钢罐、棉织物、水泥池(水泥池内壁表面应贴或涂上一层不易腐蚀的材料,如:桑皮纸猪血贴面、陶瓷板贴面、环氧树脂或过氧乙烯涂料)、石窖、泥窖。

④蒸馏甑(锅)一般以不锈钢、木、石等材料制造,冷却器一般以不锈钢或高纯锡制造(应尽量避免使用铜、铝材质的冷却器)。

⑤糖化箱(槽)、摊凉床的样式和材质及辅助用具应利于清洗和晾干,尽力避免硬件缺陷形成的卫生死角(如:水泥凉床下方由于清洁不便或不及时形成的杂菌污染隐患)。

⑥固态法发酵的发酵窖、池、缸、控浆水道以及设备、工器具应根据特定工艺技术要求进行清理,去除不应有的残留物后,方可进行白酒发酵。

⑦液态法发酵的设备、管道、发酵容器必须经冲洗消毒后方可使用,防止发酵污染。

⑧应定时对灌装机和包装车间生产线进行清洗、检验、维护,以防止污染;尤其是一条灌装线灌装多种配方、酒度的产品时,更应注重共用设备、管道、容器在切换前后的清洗是否彻底有效。

⑨在生产前后和切换不同产品时,应及时清除工作场地的酒精、废弃物、垃圾等物。地面、墙壁、设备、管道、控浆水道、排水沟应彻底清洗或消毒。

⑩应对所用橡木桶制定合理的维护清理方案,能够确保橡木桶不受霉菌和醋酸菌污染。

2.6 卫生管理

蒸馏酒及其配制酒生产卫生管理内容具体可参考 GB 14881-2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》第6部分之要求。

2.7 食品原料、食品添加剂和食品相关产品

蒸馏酒及其配制酒原料、食品添加剂、食品相关产品采购验证、使用、存储的一般要求具体可参考《申请资料核查内容和方法》中2.7~2.9的内容和 GB 14881-2013《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》第7部分的要求。其余特殊要求如下:

2.7.1 食品原料

①与食品直接或间接接触的生产用水应符合 GB 5749^[8]要求;如属于集中式供水,企业可收集供水单位出具的检验报告;如属于小型集中式供水或分散式供水,则企业必须每年抽取生产用水送到具备资质的检验机构检验,检验合格后方可使用。

②勾调用水宜采用专用水处理设备(如离子交换、中空超滤、反渗透等)处理后的软化水,尤其是部分对感官要求较高的产品(如俄得克、金酒以及有感官和固形物控制要求的白酒等)。

③所用原酒必须为取得食品生产许可的、符合 GB 2757^[9]及该原酒生产执行标准的产品。

④原酒、食品添加剂以及其他原辅料中塑化剂含量必须符合《卫生部办公厅关于通报食品及食品添加剂中邻苯二甲酸酯类物质最大残留量的函》(卫办监督函[2011]551号)^[10]的要求。

⑤作为配料使用的食用酒精必须为取得食品生产许可的、符合 GB 10343^[11]的产品。

⑥辅料(填充料)必须是农作物脱粒后的或粮食加工后的物质。典型蒸馏酒生产中用到的常见原料见表3。

2.7.2 食品添加剂

①允许使用和常见违禁使用添加剂详见表4。另外,还应重点核查标称为“除杂剂”、“除苦剂”、“增香剂”、“除臭精”等单一组分或复合食品添加剂是否含有禁止使用的成分,其中允许限量使用添加剂按实际单位用量折算是否超过 GB 2760^[12]最大使用量要求。

②生产所用活性炭应符合 GB 29215-2012《食品添加剂 植物活性炭(木质活性炭)》^[13]要求;生产所用硅藻土 GB 14936-2012《食品添加剂 硅藻土》^[14]要求。

2.7.3 食品相关产品

①不锈钢容器、工具应符合 GB 9684-2011^[15]要求。

②玻璃酒瓶应符合 GB 19778-2005^[16]和其生产执行标准要求。

③国内生产的塑料装酒容器及塑料防盗瓶盖必须为取得食品相关产品生产许可证的产品。

④软木塞应符合生产执行标准要求,也可参考 GB/T 23778-2009^[17]的要求。

⑤白兰地、威士忌、朗姆酒、葡萄烈酒生产所用橡木桶应符合生产执行标准要求。

2.8 标签

蒸馏酒及其配制酒标签应符合 GB 7718^[18]、GB 2757等国家标准的通用要求以及产品执行标准(含涉及强制性或推荐性标准中的标签相关强制性条款)、相关法规(如《食品标识管理规定》^[19])的要求;强制标示的内容有:产品名称;原料或配料(表);酒精度;对该产品质量依法独立承担法律责任单位名称、地址和联系方式;贮存条件;生产日期;保质期(仅强制要求酒精度低于10% vol 的饮料酒);食品生产许可证标志及编号;产品标准代号;警示语(强制要求标注“过量饮酒有害健康”);质量等级(仅强制要求产品生产执行标准有质量等级区分的产品);其他内容如执行 GB/T 27588^[20]的产品要求标明含糖量,如玛咖之类的新资源食品要求标明每天最大食用量和不适宜食用人群。

表3 典型蒸馏酒生产中用到的常见原料
Table 3 Common raw materials used in the production of typical liquors

类别	生产所用常见原料
白酒	高粱、玉米、谷类(大米、糯米等)、麦类(小麦、大麦、荞麦、燕麦、青稞等)、豆类、薯干、粮糠、葛根、酒曲(大曲、小曲、麸曲、混合曲)、糖化酶、辅料(填充料)、食用酒精等
白兰地	葡萄、苹果、樱桃、草莓、李、梅等
威士忌	大麦麦芽、小麦、黑麦、玉米、青稞、燕麦等
俄得克	谷物、薯类、糖蜜及其他可食用农作物等、食用酒精、柑橘皮、丁香、食糖等
朗姆酒	甘蔗、糖蜜等
金酒	玉米、大麦、黑麦、谷类、杜松子、胡萝卜、豆蔻、茴香、杏仁、柑橘皮等
奶酒	奶粉、乳清或乳清粉等
葡萄烈酒	水晶葡萄等

表 4 蒸馏酒及其配制酒允许使用和常见违禁使用添加剂一览表
Table 4 Food additives permitted to use in liquors and formulated liquors & some common food additives not allowed in liquors and formulated liquors

	白酒			白兰地、威士忌、朗姆酒	其他蒸馏酒	蒸馏酒配制酒
	固态法白酒	固液法白酒	液态法白酒			
允许全部蒸馏酒及其配制酒使用的添加剂				β-胡萝卜素、双乙酰酒石酸单双甘油酯		
允许部分蒸馏酒及其配制酒使用的添加剂	GB2760 表 A.2 所列的品种和附录 C 在使用范围内的品种。 ^③			焦糖色(加氨生产、苛性硫酸盐、普通法、亚硫酸铵法) ^①	<p>着色剂: 赤藓红及其铝色淀、靛蓝及其铝色淀、黑豆红、红花黄、红米红、红曲黄色素、红曲米、红曲红、姜黄、焦糖色(加氨生产、苛性硫酸盐、普通法、亚硫酸铵法)、金樱子棕、可可壳色、喹啉黄、亮蓝及其铝色淀、萝卜红、玫瑰茄红、密蒙黄、柠檬黄及其铝色淀、葡萄皮红、日落黄及其铝色淀、天然苋菜红、苋菜红及其铝色淀、橡子壳棕、新红及其铝色淀、胭脂虫红、胭脂红及其铝色淀、叶绿素铜钠盐、叶绿素铜钾盐、诱惑红及其铝色淀、栀子黄、栀子蓝、紫甘薯色素、紫胶红(虫胶红)。</p> <p>甜味剂: 甜蜜素(环己基氨基磺酸钠)、环己基氨基磺酸钙、三氯蔗糖(蔗糖素)、糖精钠、异麦芽酮糖。</p> <p>防腐及其他功能的添加剂: 苯甲酸及其钠盐、山梨酸及其钾盐、二氧化碳。</p>	
常见违禁使用的添加剂类别 ^②	香精香料、甜味剂	甜味剂	甜味剂	甜味剂	甜味剂(允许使用品种以外的, 如安赛蜜、阿斯巴甜、纽甜等)。	

GB 2760 表 A.2、B.2、B.3 所列的品种和附录 C 在使用范围内的品种。

备注: ①表中加粗并倾斜字样表示常用、常见的着色剂、甜味剂和防腐剂; 除此以外, 常见的香精香料有己酸乙酯、乙酸乙酯、乳酸乙酯、丁酸乙酯、正丁醇、异丁醇、异戊醇、己酸、丁酸、乙醛等; 常见的其他功能添加剂如冰乙酸、甘油(丙三醇)、柠檬酸及其钾盐和钠盐、乳酸等。②上表所列违禁使用的添加剂, 其禁用的依据是 GB 2760-2014 和《食品药品监管总局关于进一步加强白酒质量安全监督管理工作的通知》(食药监监一〔2013〕244 号)。③固态法白酒添加剂的使用, 除应符合 GB 2760 之规定外, 还应符合明示执行标准要求。例如: GB/T 10781.1、GB/T 10781.2、GB/T 10781.3、GB/T 26760、GB/T 14867、GB/T 16289、GB/T 20823、GB/T 20824、GB/T 20825、GB/T 23547、GB/T 26761、DBS 53 007 等标准均包括“未添加食用酒精及非白酒发酵产生的呈香呈味物质的白酒”要求, 执行这些标准的产品均不得添加非产品加工过程中产生的、人为添加的呈香呈味添加剂。

另外, 需要注意不得将液态法白酒、固液法白酒标注为固态法白酒。主要配料为食用酒精的固液法白酒和液态法白酒, 其配料表必须按用量由高到低的正确顺序如实标示食用酒精、水、固态法白酒、所用食品添加剂的名称及原始配料, 不得通过虚假标注误导消费者(如仅标注为高粱、小麦或在配料顺序靠前处标示高粱、小麦、玉米等)。不得虚假标注产品执行标准和配料表等强制标示内容, 不得出厂销售无标识、标识不全或标识信息不真实的白酒, 不得标注“特供”、“专供”、“专用”、“特制”、“特需”等字样。

2.9 污染源及控制

具体污染源和控制方法见表 5。

2.10 其他

①酒存储容器应有明确的标识以便于管理和查验。

标识宜包括名称、入库时间、批次、酒度、重量、关键品质指标。

②生产中各类操作记录应按照工艺文件要求, 真实、及时地进行记录, 确保可追溯性。

③贮酒宜采用自然老熟, 禁止使用其他化学试剂(如高锰酸钾、过氧乙酸等)进行化学方法催陈。

3 结 论

蒸馏酒及其配制酒种类及工艺非常复杂, 本文仅针对其当前生产中的典型性重点问题进行陈述和要求, 整合了国内各标准和法规对蒸馏酒及其配制酒生产现场各要素的具体要求, 并总结了该类产品生产的主要污染源、控制方式以及标签标识, 同时也可作为蒸馏酒及其配制酒生产企业现场布局和内审自查具体工作实施的技术参考材料。

表5 蒸馏酒及其配制酒生产中常规污染源和控制方式

Table 5 Common pollution sources and corresponding control measures in the production of distilled liquors and formulated liquors.

污染类别	污染物	可能来源或成因	控制方式
化学污染	塑化剂	酒生产、储运过程中直接接触的塑料制品	生产、储运过程中应极力避免酒体与塑料制品接触。
	重金属镉、铬、铅、铜	贮酒或内包装容器内层接触材料	严格验证, 存储、包装容器选用重金属迁移风险较小的材质; 不使用铜质冷却器和存储容器。
	氰化物	过量使用木薯酒精	选用优质木薯酒精, 严格限制单位用量。
	农药残留	原料带入	严格验证, 制定和执行有效的清理、清洗措施。
	超限超量使用添加剂	人为故意违法添加; 不同产品生产共用设备、容器、管道在切换生产前清洗不彻底造成的交叉污染。	严格按照食品安全标准要求添加; 制定和执行有效的设备、管道、容器洗消措施, 重点放在不同产品切换生产前后的措施。
生物污染	生物毒素(黄曲霉毒素、赭曲霉毒素、展青霉素)	原料霉变	严格验证; 改善存储原料的温湿度条件; 及时加工, 避免长期存储。
	致病菌	清洁生产区、准清洁生产区工作人员操作前洗消不彻底; 容器、管道、操作台面清理消毒不及时、不彻底。	生产操作中与酒体直接或间接接触的生产人员均应在操作前严格执行相应的换鞋或鞋靴消毒、更衣、洗手或手部消毒程序。控制最关键点在灌装工序; 产品应重点关注酒精度低于24%vol的产品。
物理污染	蒸馏酒在勾兑后的存储、销售期出现浑浊、沉淀现象	勾调用水中钙、镁、铁含量过高; 香精香料质量不佳。	使用水处理设备软化水进行勾调; 选用优质香精香料, 采取合理的香精香料加入方法。

参考文献

- [1] GB 8951-88 白酒厂卫生规范[S].
GB 8951-88 Hygiene norm of production in liquor industry [S].
- [2] GB 14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范[S].
GB 14881-2013 National food safety standards-General hygienic standard of food production [S].
- [3] GB/T 17204-2008 饮料酒分类[S].
GB/T 17204-2008 Classification of alcoholic beverages [S].
- [4] 鲁燕骅, 陈柄旭, 杨丽仙. 结合 GB14881-2013、食品生产许可审查通则谈食品生产许可现场申请资料核查的内容和方法[J]. 食品安全质量检测学报, 2015, 6(5): 1948-1952.
Lu YH, Chen BX, Yang LX. Method and details of on-site application materials inspection of food production license according to GB 14881-2013 and general guidelines [J]. J Food Saf Qual, 2015, 6(5): 1948-1952.
- [5] 鲁燕骅, 陈柄旭, 杨丽仙. 结合 GB14881-2013、食品生产许可审查通则谈食品生产许可现场对生产场所核查的内容和方法[J]. 食品安全质量检测学报, 2015, 6(5): 1953-1958.
Lu YH, Chen BX, Yang LX. The method and details of on-site workplace inspection of food production license according to GB 14881-2013 and general guidelines [J]. J Food Saf Qual. 2015, 6(5): 1953-1958.
- [6] GB 9685-2008 食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准[S].
GB 9685-2008 Hygienic standards for uses of additives in food containers and packaging materials [S].
- [7] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会. 白酒产品中塑化剂风险评估结果问答[EB/OL].(2014-6-27). <http://www.nhfpc.gov.cn/sps/s3586/201406/508888b1443a4ab4847380334a7745b1.shtml>.
National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Questions and answers for the Risk analyzing result of plasticizer in Chinese spirits. [EB/OL].(2014-6-27). <http://www.nhfpc.gov.cn/sps/s3586/201406/508888b1443a4ab4847380334a7745b1.shtml>.
- [8] GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准[S].
GB 5749-2006 Standards for drinking water quality [S].
- [9] GB 2757-2012 食品安全国家标准 蒸馏酒及其配制酒[S].
GB 2757-2012 National food safety standard-Distilled wine and compound wine [S].
- [10] 《卫生部办公厅关于通报食品及食品添加剂中邻苯二甲酸酯类物质最大残留量的函》(卫办监督函[2011]551号)[Z].
Correspondence from the general office of MOHC about maximum residue limit of the PAEs in foods and food additives. MOHC, No.551, 2011 [Z].
- [11] GB 10343-2008 食用酒精[S].
GB 10343-2008 Edible alcohol [S].
- [12] GB 2760-2014 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准[S].
GB 2760-2014 National food safety standard-Standard for uses of food additives [S].
- [13] GB 29215-2012 食品安全国家标准 食品添加剂 植物活性炭(木质活性炭)[S].
GB 29215-2012 National food safety standard-Food additives plant

- activated carbon(wood activated carbon) [S].
- [14] GB 14936-2012 食品安全国家标准 食品添加剂 硅藻土[S].
GB 14936-2012 National food safety standard-Food additives diatomite [S].
- [15] GB 9684-2011 食品安全国家标准 不锈钢制品[S].
GB 9684-2011 National food safety standard-Stainless steel product [S].
- [16] GB 19778-2005 包装玻璃容器 铅、镉、砷、锑溶出允许限量[S].
GB 19778-2005 Packaging glass containers Release of lead, cadmium, arsenic and antimony permissible limits [S].
- [17] GB/T 23778-2009 酒类及其他食品包装用软木塞[S].
GB/T 23778-2009 Cylindrical cork stoppers for alcohol and other food packaging [S].
- [18] GB 7718-2011 食品安全国家标准 预包装食品标签通则[S].
GB 7718-2011 National food safety standard-General standard for the labeling of prepackaged foods [S].
- [19] 国家质量监督检验检疫总局. 食品标识管理规定[EB/OL]. (2011-3-21).
http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/xxgkztl/zjl/20072008/200708/t20070831_37798.htm
State Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Management rules of food label[EB/OL]. (2011-3-21). http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/xxgkztl/zjl/20072008/200708/t20070831_37798.htm.
- [20] GB/T 27588-2011 露酒[S].
GB/T 27588-2011 Wine [S].
- [21] 国家质量监督检验检疫总局. 食品生产许可审查通则(2010版)[Z].
State Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. General guidelines for food production license inspection(version 2010) [Z].
- [22] 国家质量监督检验检疫总局.白酒生产许可证审查细则(2006版)[Z].
State Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Guidelines for Chinese spirits production license inspection (version 2006) [Z].
- [23] 国家质量监督检验检疫总局. 白酒生产许可证审查细则(2006版)实用说明[Z].
State Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Explanation of guidelines for Chinese spirits production license inspection (version 2006) [Z].
- [24] 国家质量监督检验检疫总局. 其他酒生产许可证审查细则(2006版)[Z].
State Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Guidelines for other wines production license inspection (version 2006) [Z].
- [25] 国家质量监督检验检疫总局. 其他酒生产许可证审查细则(2006版)实用说明[Z].
State Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Explanation of guidelines for other wines production license inspection (version 2006) [Z].
- [26] 国家质量监督检验检疫总局. 食品药品监管总局关于进一步加强白酒质量安全监督管理工作的通知. 食药监食监一〔2013〕244号[Z].
State Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine of the People's Republic of China. Notice of the china food and drug administration on strengthen the safety and quality management of Chinese spirits further. CFDA, No.244, 2013 [Z].
- [27] 李大和. 白酒企业生产卫生规范[J]. 酿酒, 2014, 41(3): 7-11.
Li DH. Hygiene norm of production in Chinese spirits enterprise [J]. Liquor Making, 2014, 41(3): 7-11.

(责任编辑: 姚菲)

作者简介



鲁燕骅, 高级工程师, 主要研究方向为食品、农产品检测。
E-mail: pbas@163.com