

团体标准

《复用餐（饮）具清洗消毒操作规范》

标准编制说明

标准起草工作组

2023 年 10 月

一、制定标准的意义

民以食为天，食以安为先，随着人们生活水平的日渐提高，消费者对食品的安全卫生问题越来越关注。食品安全监督抽检是市场监督管理部门进行食品安全监管最直接的手段，其具有严谨、科学的流程，能够极大地保证抽检的公平公正。通过全国范围内多环节、多层次的抽检能够全面了解当前时期内食品安全的总体情况，有助于防范发生区域性和系统性的食品安全风险。

近年来各级食品安全监管部门持续开展食品安全监督抽检工作，及时公布抽检结果并严格依法处罚，有效促进食品生产、经营及餐饮等食品相关企业经营者为食品安全把关，进一步加强人民群众对食品安全理念的理解，推动食品行业的健康发展。随着经济的发展，社会的进步，虽然人们对食品本身的安全卫生问题关注度较高，但是往往忽视了与食品直接接触的餐（饮）具的安全卫生问题，大部分餐饮服务经营者没有意识到餐（饮）具清洗或消毒不到位会同样使餐桌上的食品安全难以得到有效保证。

复用餐（饮）具作为消费者直接接触入口的器具，其安全问题备受关注。《中华人民共和国食品安全法》第三十三条要求“直接入口的食品应当使用无毒、清洁的包装材料、餐具、饮具和容器”，使用前洗净、消毒，使用后洗净，保持清洁，这是预防和控制食源性疾病、确保食品安全的重要措施。近几年全国各地政府市场监管部门在餐（饮）具的专项抽检中，均发现阴离子合成洗涤剂和大肠菌群超标的现象。济源市市场监督管理局在近两年的监督抽检过程中，发现同样

问题。执法人员在排查不合格原因时发现，上述抽检不合格复用餐（饮）具的餐饮服务单位存在作业人员食品安全意识不强、餐（饮）具清洗消毒流程不规范、清洗不彻底、消毒温度低、洗涤剂使用过量等现象。对此，济源市市场局高度重视，一直在寻求一种能帮助餐饮经营者提高餐（饮）具清洗消毒合格率的方法。现有的国家标准及其他相关标准中没有详细的关于餐饮具自行清洗消毒的操作规范，济源市市场监督管理局就设立了《济源市市场监督管理局复用餐（饮）具清洗消毒操作标准化研究课题》这样一个项目，委托河南省食品工业科学研究所有限公司承担此项目的研究工作，想通过标准化的方法，对餐（饮）具清洗消毒的各个环节进行规范，制定一套行之有效的操作流程。

目前，我国还没有适用于餐饮服务单位自行清洗消毒餐（饮）具操作规范的国家标准，但是有相关的卫生规范及法规。其中《GB 31654-2021 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范》及市场监管总局办公厅印发《餐饮服务食品安全操作规范》的附录中都有推荐的餐用具清洗消毒指南，但是在清洗环节只是推荐了3个步骤，具体怎样操作，并没有规范性指导。《GB 14934 食品安全国家标准 消毒餐（饮）具》对清洗消毒后的餐（饮）具的卫生指标进行要求，对清洗消毒过程并没有要求。《GB 31651-2021 食品安全国家标准 餐（饮）具集中消毒卫生规范》这个标准规定了餐（饮）具集中消毒过程中的基本要求、管理准则及卫生规范。

鉴于目前现行有效国标存在的不足，制定一个能适用于餐饮服务

单位自行清洗消毒复用餐（饮）具的操作规范至关重要。有助于帮助餐饮服务单位解决操作流程不规范、作业人员食品安全意识薄弱、清洗不彻底、消毒温度不达标、洗涤剂使用过量等问题，从而帮助餐饮经营者提高复用餐（饮）具清洗消毒后的合格率。

标准化是为了建立最佳秩序、促进共同效益而开展的制定并应用标准的活动。为了保证标准化活动有序开展，促进标准化目标和效益的实现，就需要建立完善的技术规则，起草高质量的标准化文件。通过确定文件的规范性要素，编制标准化文件，从而对各类标准化对象进行标准化。一个完善的标准能够起到规范整个行业生产行为，提升行业产品质量，发挥促进技术提升的重要作用。团体标准作为国标、行标、地标的有效补充，以坚持市场主导和服务行业为原则，为促进行业的持续高效发展发挥着积极和引导作用。

制定复用餐（饮）具清洗消毒操作规范，能够促进整个餐饮服务行业餐（饮）具的安全性及工艺进步，维护人民群众的食品安全，完善标准体系。同时操作规范能够引导餐饮服务单位规范操作，提高餐（饮）具清洗消毒后的合格率，为食品安全监管提供技术保障，也有利于降低我省餐饮服务单位的食品安全风险，促进餐饮业健康发展。

二、编制原则和依据

1. 编制原则

本标准的制定主要遵循以下原则：一是科学实用原则。在尊重科学、紧密结合实践、广泛征求意见及调查研究的基础上，紧贴复用餐（饮）具清洗消毒流程，具有可操作性和实用性。二是协调性原则。

以质量和安全为核心，符合我国现行有关法律、法规和相关标准要求。三是因地制宜原则。标准的制定坚持从我省餐饮服务单位的实际出发，充分考虑相关餐饮服务单位的现状和技术条件，确保清洗消毒后的复用餐（饮）具的安全性和技术条件的可行性。

2. 编制依据

本标准的制定参考了 GB 31654-2021《食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范》及其他国家相关法律、法规，严格按照 GB/T1.1《标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写规则》的要求组织实施编写，规定了范围、规范性引用文件、术语和定义、洗涤剂 and 消毒剂要求、基本要求、清洗消毒过程控制、保洁、清洗消毒效果评价、记录要求等。本标准依据相关最新的标准和法规进行编写，以适应餐饮服务单位健康发展的需要。

三、编制过程

（一）编制大纲和标准文本初稿

时间：2023年10月8日——2024年5月10日

根据河南省食品科学技术学会提出的团体标准规定要求，报请河南省食品科学技术学会同意立项，确定了总体工作方案，成立了项目起草小组。期间以济源市餐饮协会、河南省食品工业科学研究所有限公司、、、、等十余家企业共同收集和查阅相关技术标准和文献资料，采集样品进行检测，并经多次讨论，试验验证，形成了团体标准及编制说明初稿。

（二）形成《复用餐（饮）具清洗消毒操作规范》征求意见稿

时间：2024 年 5 月 20 日——7 月 20 日

组织成员单位、相关技术检测机构、科研机构等分别在 5 月 21 日、7 月 19 日在济源市产城融合示范区市场监督管理局就团体标准及编制说明进行了两次内部沟通座谈会，并进行了实地调研，充分听取各单位意见和建议，形成团体标准征求意见稿。

（三）形成团体标准送审稿

时间：2024 年 7 月 21 日——2024 年 8 月 13 日

8 月 5 日，在济源市产城融合示范区市场监督管理局召开“复用餐（饮）具清洗消毒操作规范”试点部署会，将形成的《复用餐（饮）具清洗消毒操作规范》征求意见稿发放到本团体标准起草单位、相关生产企业、食品检测单位、科研院所。8 月 8 日，起草小组到试点单位进行标准宣传及操作培训，了解标准应用情况，并广泛听取了意见。

标准起草组根据征求意见，进一步修改了标准内容，形成了《复用餐（饮）具清洗消毒操作规范》送审稿。

四、主要技术内容的说明

标准编制遵循“先进性、实用性、规范性”的原则，尽可能的与市场和企业接轨，注重标准的指导性及可操作性。工作组收集国内相关标准，同时借鉴国际国内相关食品标准及规范，通过到济源市实地调研，在实验室进行试验验证，并在试点单位试用后，编制生成了本文件。

1 范围

本文件规定了复用餐（饮）具清洗消毒操作的术语和定义、洗涤

剂和消毒剂要求、基本要求、复用餐（饮）具清洗消毒过程控制、保洁、清洗消毒效果评价、记录要求。

本文件适用于餐饮服务单位的复用餐（饮）具自行清洗消毒活动。

2 规范性引用文件

适用于本标准所引用的标准及文件。

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 9985 手洗餐具用洗涤剂

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 14934 食品安全国家标准 消毒餐（饮）具

GB 31654 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范

国家市场监督管理总局《餐饮服务食品安全操作规范》

3 术语和定义

基于餐（饮）具清洗消毒的工艺特点，结合相关标准及文献资料，本文件将复用餐（饮）具、清洗、刷洗去污、漂洗冲刷、消毒、保洁等术语进行了定义。

复用餐（饮）具的定义参考了 GB 31651（餐（饮）具又称餐具、饮具，指餐饮服务提供者提供给用餐者的用餐工具，包括碗、筷、杯、碟、匙、刀叉等）及 DBS 53/026（餐具、饮具：采用耐高温材质制成的，经清洗、消毒、可重复使用的碗、盘、碟、杯、筷、匙、刀、

叉等），综合其他标准及文献，根据其材质、用途及分类将其定义为：又称餐具、饮具，指餐饮服务单位提供给用餐者的采用耐高温材质制成的、经清洗、消毒可重复使用的、用于盛放食物或饮品的用餐工具，包括碗、盘、筷子、杯、碟、匙、刀、叉等。

清洗根据其操作过程进行定义：除去复用餐（饮）具上污物的全过程，包括刷洗去污、和漂洗冲刷。

刷洗去污根据其操作过程进行定义：在含洗涤剂的溶液中，利用清洗工具刷洗餐（饮）具，将其表面油污去除。

漂洗冲刷根据其操作过程进行定义：在流动状态的水下，借助外力摩擦刷洗复用餐（饮）具，将其表面洗涤剂或其他污物去除。

消毒根据其操作过程进行定义：利用物理（如沸水、蒸汽、红外等）或化学（如消毒剂）方式对清洗后复用餐（饮）具上的病原微生物进行清除或灭菌处理的过程。

保洁是将清洗、消毒后的复用餐（饮）具进行干燥，密闭存放不被二次污染的过程。

4 洗涤剂和消毒剂要求

洗涤剂和消毒剂在复用餐（饮）具清洗消毒过程中起着除去油污、消灭病菌的作用，但是其具有一定的毒性，在采购时要选择正规厂家生产的产品，应选择符合 GB 14930.1《食品安全国家标准 洗涤剂》、GB/T 9985《手洗餐具洗涤剂》和 GB 14930.2《食品安全国家标准 消毒剂》要求的产品。在其使用过程中也要严格遵照说明书的要求进行

稀释，配置成适宜浓度的溶液，并漂洗冲刷干净，否则将会造成洗涤剂残留、大肠菌群、致病菌超标等问题，会引发种种不良后果，如可能引起腹泻、肝炎、痢疾、病毒性消化道疾病、寄生虫感染，残留的洗涤剂会导致化学物质在人体内蓄积，引发更为严重的慢性疾病，对人体健康构成重大威胁。

在实地调研过程中，我们发现有些经营者在清洗餐（饮）具时洗涤剂不按使用说明配置，直接涂抹到餐具进行去污使用的，或者配置的洗涤剂溶液浓度严重超过使用说明配置浓度的现象，因此本标准中强调洗涤剂、消毒剂应严格按照产品说明书标明的要求稀释配制后使用。

5 基本要求

为了保证广大就餐人群的食品安全，保障公众身体健康和生命安全，保障餐（饮）具清洗消毒后卫生安全，餐（饮）具自行清洗消毒服务单位应设立和配备满足 GB 31654 等法律法规要求的工作场地、设施设备工具及人员。

GB 31654 中指出餐饮服务场所应选择与经营的食物相适应的地点，保持场所环境清洁，其设计布局应满足食品卫生操作要求，建筑内部结构应易于维护、清洁消毒。餐（饮）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（饮）具专用消毒设施、设备。应设置专用保洁设施或场所存放消毒后的餐（饮）具。工作人员应每年进行健康检

查，取得健康证明，人员要注意个人卫生，工作服要洁净。餐饮服务单位的相关要求参照此标准编写。另外，结合本标准编写的清洗消毒操作过程，需要配备能满足整个过程进行的区域或器具、设备设施及清洗工具。

6 复用餐（饮）具清洗消毒过程

餐（饮）具清洗消毒过程主要包括分拣、回收、除渣、浸泡、清洗、消毒、保洁等，在整个过程中，存在着影响食品安全的物理、化学、生物等多种危害因素。因此，对每个过程进行规范操作，能有效的减少食品安全危害。

6.1 分拣、回收

使用过的餐（饮）具回收后，应根据形状、大小、类型等的不同进行区分，便于后续操作顺利、高效。餐（饮）具经分拣存放在暂存区域或器具内，不得与清洗消毒后的餐（饮）具混放，防止污染清洗消毒后的复用餐（饮）具。暂存区域或器具使用完成后应清洗，保持清洁卫生。破损的复用餐（饮）具应及时清理掉。

6.2 除渣

通过合适的工具及方法清除掉餐（饮）具表面残渣，便于清洗。餐饮服务单位清洗前，可刮掉餐（饮）具表面的食物残渣。除渣区域或器具不得有食物残渣或破损的餐（饮）具，除渣后的餐（饮）具存放区域或周转箱使用完后应及时清洗，保持干净无污染或食物残渣。餐厨废弃物应及时清除，不应溢出废弃物存放设施。废弃物存放设施

应及时清洁，必要时消毒。

6.3 浸泡

根据除渣后复用餐（饮）具上油污情况，必要时可浸泡，并增加浸泡时间。浸泡是为了让回收的餐（饮）具上面的油溶性物质更好的与洗涤剂结合，并且浸泡有助于使餐（饮）具上面结痂的残渣变软，便于清洗。洗涤剂主要成分为表面活性剂，可通过吸附、润湿、渗透等过程结合于油污表面，将油污包裹于内部，有助于后续清洗过程中去污除垢。不同类型、不同品牌洗涤剂的使用条件不同，根据相应洗涤剂的使用说明，配置好适宜温度、适宜浓度的浸泡水。如果洗涤剂标签没有温度及浓度的使用说明，可参考《GB/T 9985 手洗餐具用洗涤剂》去污力检测的条件，配置浓度 2g/L 左右、温度 25℃~30℃的浸泡水，将除渣后的餐（饮）具放置浸泡水中相应时间，然后进行清洗。

6.4 清洗

没有经过浸泡的复用餐（饮）具，可直接漂洗冲刷，经过浸泡的复用餐（饮）具，需要先进行刷洗去污，再进行漂洗冲刷。

6.4.1 刷洗去污

餐（饮）具主要的污染物为油溶性物质，清洗是除去餐（饮）具油污及洗涤剂的关键步骤，清洗不彻底，容易导致油污及阴离子合成洗涤剂残留，对使用的消费者身体造成伤害。热水能够促进洗涤剂中表面活性剂的渗透、乳化，使其去污能力增强，易冲洗。因此采用手

工方法清洗的，参考《GB/T 9985 手洗餐具用洗涤剂》去污力检测的清洗条件，可用杯刷、猪棕刷及洗碗布等清洗工具先在含洗涤剂的溶液中刷洗餐（饮）具，除去餐（饮）具表面的油污。当含有洗涤剂的溶液去污力下降时（泡沫消失），需及时补充，每餐清洗使用完后应及时处理掉。

6.4.2 漂洗冲刷

为避免污染，漂洗冲刷换一套适宜的清洗工具在流动的 25℃ 以上的水下刷洗去掉餐（饮）具表面残留的洗涤剂或其他污物。在有洗涤剂的溶液中除去油污后，只用清水冲洗餐（饮）具，不能很好的去除洗涤剂，通过使用清洗工具在流动的水下借助外力摩擦刷洗，对阴离子合成洗涤剂的不合格有很好的抑制作用，这个与我们在实验室试验及相关文献报道相一致。清洗过程中用水不得循环使用。漂洗冲刷后的复用餐（饮）具应表面光洁，不得有附着物，不得有油渍、泡沫、异味。

在实地调研过程中，发现有经营者清洗不规范，直接用一个工具即清洗带油污带洗涤剂的餐（饮）具，用肉眼观察油污去除后直接用同样的带洗涤剂的清洗工具去进行最后一步冲洗，很容易导致餐（饮）具洗涤剂残留。因此，本标准中将清洗分为刷洗去污和漂洗冲刷两个步骤。

6.4.3 实验室试验

试验设计：20 个餐（饮）具，浸泡在 2g/L 洗涤剂溶液中（2g/L

洗涤剂容易配置：普通家用洗涤剂按压一次出 4g 左右，加 2L25℃～30℃的温水），浸泡 5min，在浸泡液中用清洗工具进行刷洗，刷洗完将餐具分成 A、B 两组，每组 10 个样品。A 组在流动的 25℃～30℃的水下仅冲洗，B 组在流动的 25℃～30℃的水下辅助刷洗，然后按照 GB14934 的要求测阴离子合成洗涤剂及游离性余氯的含量。检测结果见下表 1、表 2。

通过对比两种不同清洗方式的结果可知，用流动的水辅助工具刷洗能有效去除餐（饮）具上残留的阴离子合成洗涤剂。

表 1 A 组餐（饮）具检测结果

项目名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
游离性余氯	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
阴离子合成洗涤剂	0.218 mg/L	0.253 mg/L	0.196 mg/L	0.083 mg/L	0.211 mg/L	0.289 mg/L	0.157 mg/L	0.096 mg/L	0.078 mg/L	0.27 7mg/L

表 2 B 组餐（饮）具检测结果

项目名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
游离性余氯	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
阴离子合成洗涤剂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.5 消毒

6.5.1 消毒

消毒主要是为了杀灭或去除表面病原微生物。常见的消毒过程主要有物理消毒和化学消毒两大类。其中，物理消毒过程包括高温消毒

（如：蒸汽、热水）、红外消毒及其他方式。化学消毒则是通过添加化学消毒剂对病原微生物进行杀灭的过程。消毒过程作用原理主要是通过改变病原微生物细胞的通透性、抑制蛋白质或核酸活性、改变蛋白质结构等影响微生物新陈代谢过程中物质或能量变化，杀灭微生物，最终达到杀菌目的。参照国家市场监督管理总局发布“餐饮服务食品安全操作规范”要求，制定物理消毒及化学消毒操作规范。

6.5.2 实验室试验

试验设计：20 个餐具用浓度为 450CFU/ml 的大肠阳性菌液污染，按照 6.4 的清洗过程进行清洗后分成 A、B 两组，每组 10 个样品。A 组不灭菌，B 组用 100℃热水蒸煮 10min 灭菌，然后按照 GB14934 的要求检测大肠氏菌。检测结果见下表 3。

通过结果可知，仅靠刷洗，不能完全去除餐（饮）具表面上的微生物，要完全消灭微生物，还应使用正确的灭菌方式进行灭菌。在调研过程中，利用高温设备消毒的灭菌效果较好。

表 3 大肠氏菌检测结果

组别	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A 组	4CFU /ml	2CFU/ ml	0	3CFU/ ml	5CFU/ ml	0	2CFU /ml	0	1CFU /ml	4CFU /ml
B 组	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7 保洁

复用餐（饮）具在化学消毒处理后，应当进行再次清洗，将残留的消毒液清洗完毕后，对复用餐（饮）具进行烘干、沥干。为了保证

复用餐（饮）具灭菌效果的有效性，避免出现二次污染，应当在干燥后放入密闭的保洁设施中。保洁设施应采用不易积垢、易于清洁的材料制成，能正常运转，有明显的区分标识，定期清洁保洁设施，防止清洗消毒后的餐（饮）具受到污染。保洁设施不应存放其他物品。长期存放在保洁设施中的复用餐（饮）具再次使用前应先进行检测，合格后再使用。

8 清洗消毒效果评价

餐（饮）具清洗消毒后应符合 GB 14934 的相关要求。鼓励餐饮服务单位可采用快检试剂盒、快检设备等对清洗、消毒后的复用餐（饮）具进行效果评价，必要时可与具有资质的第三方检验机构进行结果比对。

9 记录要求

完善的记录管理有助于管理层监督工作实施情况及出现食品安全事故时追溯使用。根据食品安全法律、法规、规章和本规范要求，结合经营实际，在餐（饮）具清洗消毒过程中应完整的记录清洗、消毒、效果评价用物资采购及使用记录，消毒、保洁设备设施运行记录，复用餐（饮）具清洗消毒效果评价记录等，相关档案均应记录清晰完整，不得随意涂改。记录应有相关负责人签字，记录文件保持年限不得少于 6 个月。

五、标准与其他标准的对比分析及采用情况

目前国内还没有餐（饮）具自行清洗还没有清洗消毒操作规范的国家标准，GB 31654-2021 《食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范》对餐用具清洗消毒卫生做了基本的要求，附录中有清洗消毒过程推荐性指南，但是并未对餐（饮）具清洗操作过程进行详细的可操作性的规范。GB 31651-2021《食品安全国家标准 餐（饮）具集中消毒卫生规范》是餐（饮）具集中清洗消毒的卫生规范。其他一些标准如湖北省地方标准 DB42/T2148-2023《餐饮服务餐（饮）具清洗消毒保洁指南》中与本标准类似，但是本标准在浸泡、清洗环节与其不同，具体操作更详细。山西省地方标准 DB14/T2408-2022《学校食堂餐（饮）具消毒管理规范》主要对餐（饮）具消毒管理进行了要求，清洗环节没有本标准详细。一些团体标准 T/DCCA 009-2020《餐用具清洗消毒规范》、T/SXPX《餐厅餐（饮）具消毒工作规范》主要也是对餐用具或餐（饮）具消毒环节进行了要求，对清洗环节没有规范操作流程。本标准编写参考了上述标准的部分内容，并进行了补充后完成。

六、标准中涉及到任何专利情况

无

七、预期的社会效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议

本标准的制定，将会进一步规范市场，维护餐饮行业、消费者的利益，保证餐（饮）具的卫生质量安全，为监管部门提供参考依据，同时也能提高餐（饮）具抽检合格率，保障广大消费者的身体健康。

本标准经批准、发布实施后，拟请标准牵头管理部门进行宣贯，参与本标准的企业应按要求实施，餐饮经营服务企业应按照本标准

进行餐（饮）具清洗消毒。政府监管部门参照该标准对餐饮经营者的清洗消毒等操作过程进行监管。

八、其他应说明的事项

无