

# 张家口市 2016~2018 年重大活动保障中 快速检测技术应用成效研究

周海燕<sup>1\*</sup>, 岳峰<sup>2</sup>, 王丽丽<sup>3</sup>, 曹海霞<sup>4</sup>, 郭永忠<sup>5</sup>

(1. 张家口市市场监督管理局稽查局, 张家口 075000; 2. 张家口市桥西区市场监督管理局, 张家口 075061; 3. 张家口市崇礼区市场监督管理局, 张家口 076350; 4. 张家口市宣化区市场监督管理局, 张家口 075100)

**摘要:** 保障食品安全是各类重大活动保障中的重要工作内容, 关系到活动参与者的饮食健康安全和活动能否顺利进行, 活动保障工作效果直接反应监管部门的监管水平和效能。本研究探讨了 2016~2018 年快速检测技术在张家口市各类重大活动食品安全监管保障工作中的应用模式成效及未来发展方向, 以期营造张家口市重大活动保障食品安全健康饮食环境提供有力支撑, 从而为成功保障 2022 北京绿色奥运奠定坚实基础。

**关键词:** 重大活动; 快速检测技术; 应用; 成效; 发展

## Research on the application effect of rapid detection technology in the guarantee of major activities in Zhangjiakou city from 2016 to 2018

ZHOU Hai-Yan<sup>1\*</sup>, YUE Feng<sup>2</sup>, WANG Li-Li<sup>3</sup>, CAO Hai-Xia<sup>4</sup>, GUO Yong-Zhong<sup>5</sup>

(1. Zhangjiakou City Market Supervision and Administration Inspection Bureau, Zhangjiakou 075000, China;  
2. Zhangjiakou Qiaoxi District Market Supervision Bureau, Zhangjiakou 075061, China;  
3. Zhangjiakou Chongli District Market Supervision Bureau, Zhangjiakou 076350, China;  
4. Zhangjiakou Xuanhua District Market Supervision Bureau, Zhangjiakou 075100, China)

**ABSTRACT:** Ensuring food safety is an important part of the work of various major activities, which is related to the health and safety of the participants in the activities and whether the activities can be carried out smoothly. The effect of activity guarantee directly reflects the level and efficiency of supervision department. This study discussed the application model effect and future development direction of rapid detection technology in food safety supervision and guarantee work of various major events in Zhangjiakou city from 2016 to 2018, in order to provide strong support for the creation of a safe and healthy food environment for major events in Zhangjiakou city, thus laying a solid foundation for the successful guarantee of the 2022 Beijing green Olympics.

**KEY WORDS:** major activities; rapid detection technology; application; effectiveness; development

## 1 引言

重大活动保障, 源于 2006 年原卫生部出台的《重大活动食品卫生监督规范》, 这个规范明确适用于省级以上人民政府, 要求卫生行政部门对各类重大社会活动实施的专项

食品卫生监督, 省级以下卫生行政部门重大活动食品卫生监督参照执行<sup>[1]</sup>; 继而原国家食品药品监督管理局于 2011 年又出台了《重大活动餐饮服务食品安全监督管理规范》, 由此可见, 重大活动食品安全保障的重要性。随着改革开放的不断深入, 张家口市近几年在全方位的飞速发展, 不但拥

\*通讯作者: 周海燕, 副主任医师, 主要研究方向食品营养、安全与监督。E-mail: zgzy315@163.com

\*Corresponding author: ZHOU Hai-Yan, Associate Chief Physician, Zhangjiakou City Market Supervision and Administration Inspection Bureau, Zhangjiakou 075000, China. E-mail: zgzy315@163.com

有得天独厚的地理位置和优良的生态环境, 社会影响力也在不断增强, 每年关于政治、经济、文化、体育赛事等大型活动的举行在逐年增加, 其中包括具有国际影响力的 2022 年北京冬奥会和冬残会的部分赛事也将在这里举行。面对多种形式的重大活动保障任务, 张家口市食品安全监管部门经常是时间紧任务重, 接到通知后就要在规定时间内赶到主办方指定的餐饮服务单位, 提前进入食品安全预防监管状态。主要检查内容有食品从业人员健康证是否有效、菜谱审查、加工设备与环境的要求是否合格、食品原料进货保存及食品添加剂管理及索证索票是否符合要求、以及留样设备是否具备及运转是否正常等一系列宏观关键控制点的监督工作<sup>[2]</sup>, 同时还要对本次重大活动中所要使用的食品及食品原料及餐前进行快速检测筛查。而重大活动中食品种类多、用餐数量大、操作环节频繁, 经常导致食品安全监管工作量加大而人员紧缺, 没有一套科学严谨的监管模式, 很容易忽略一些食品安全隐患, 从而引发食物中毒等不必要的严重后果<sup>[3,4]</sup>。食品安全快速检测技术作为一种微观的科学技术手段, 它的介入已成为一种辅助监管食品安全的新型检测工具<sup>[5]</sup>, 它能方便快捷当场判定食品及食品原料是否合格, 在最短时间内筛选食品及食品原料是否可以在本次重大活动中的可用度<sup>[6]</sup>, 也可以及时纠正操作环节是否符合要求。本文主要通过 2016~2018 年张家口市各类重大活动保障情况及部分餐饮服务单位开展快速检测技术所提供的监测数据, 分析探讨重大活动保障食品安全监管新模式, 以期营造张家口市重大活动保障食品安全健康饮食环境提供有力支撑。

## 2 材料与方法

### 2.1 资料

2016~2018 年张家口市各类大型重大活动保障工作任

务完成情况见表 1、表 2。

#### 2.1.1 实验点、地域范围

选择张家口市市区量化分级达到 A、B 级、具有重大活动接待能力的餐饮单位 12 家, 其中包括 2022 年北京冬奥会和冬残会赛场拟餐饮接待单位 2 家, 不包括尚在建设当中 2022 年将用于冬奥会的餐饮接待场所。

#### 2.1.2 实验人群

12 家餐饮单位食品安全专职管理人员(餐厅经理/店长/厨师长/专间操作人员/库管)84 名和其他食品从业人员共 852 名为实验对象。

## 2.2 方法

### 2.2.1 食品安全知识问卷调查及宣传培训

采用自行设计的问卷《餐饮服务单位从业人员食品安全知识及相关法律法规知识调查表》进行调查, 问卷调查内容涉及餐饮服务许可、量化分级, 操作环节及生产过程、食品添加剂及管理和使用、进货管理及索证索票、专间及食物储存和保存、食品保质期、有毒有害食物及食物中毒、餐饮具消毒、食品中心温度、预包装食品标签等关键内容、相关法律法规及违法食品投诉、食品安全快速检测技术的了解程度和相关内容, 对总共 12 家餐饮单位 852 名食品安全专职管理人员及其他食品从业人员统一进行固定模式的知识问卷调查, 按照专职管理人员和其他食品从业人员分 2 组, 初步摸清实验对象的食品安全知识认知度、安全意识和法律意识, 并且将 12 家单位分为干预组和对照组, 2 个组分别各 6 家, 干预组(其中包括 2022 年北京冬奥会和冬残会赛场拟餐饮接待单位 2 家)通过统一集中进行培训, 比较培训前后的差异性。

表 1 2016~2018 年张家口市各类重大活动保障任务类别汇总

Table 1 Summary of the task categories of major activities guarantee in Zhangjiakou city from 2016 to 2018

年度	保障总项数	政治		经济		文化		体育	
		项数	构成比/%	项数	构成比/%	项数	构成比/%	项数	构成比/%
2016	26	11	42.31	6	23.08	4	15.38	5	19.23
2017	34	14	41.18	5	14.71	7	20.59	8	23.53
2018	38	15	39.47	6	15.79	8	21.05	9	23.68
合计	98	40	40.82	17	17.35	19	19.39	22	22.45

表 2 2016~2018 年张家口市各类重大活动保障任务工作量统计

Table 2 Workload statistics of major activities guarantee tasks in Zhangjiakou city from 2016 to 2018

年度	保障餐数	保障人次	出动人次数	食品检测件数	环节检测件数	其他检测件数
2016	1975	195630	873	3561	651	337
2017	2763	216790	1059	6729	923	598
2018	3819	327860	1287	8672	1329	763
合计	8557	740280	3219	18962	2903	1698

### 2.2.2 快速检测技术操作过程培训

将 12 家实验单位 84 名专职管理人员(餐厅经理/店长/厨师长/专间操作人员/库管)分为干预组(其中包括 2022 年北京冬奥会和冬残奥会赛场拟餐饮接待单位 2 家)和对照组, 2 个组分别各 42 名, 对干预组有针对性地进行快速检测技术使用方法的专业技术操作指导, 比较 2 组的差异性。该项目调查组目前开展的快速检测技术项目主要有亚硝酸盐、农药残留、甲醛、吊白块、双氧水、消毒液有效氯、硼砂、乳及乳制品蛋白质含量、二氧化硫、生熟豆浆、木耳中硫酸镁、注水肉、瘦肉精、面粉中铝残留、酸价过氧化值、氨基酸态氮、食醋总酸、表面洁净度、食品中心温度、砷汞、毒鼠强、三聚氰胺、氰化物、氟乙酰胺。

## 3 结果与分析

本次调查主要以食品安全快速检测技术为主要干预措施, 食品安全知识调查宣传培训为辅助干预措施, 结果显示效果明显。

### 3.1 食品安全知识调查情况

通过调查显示各单位其他食品相关从业人员对食品安全知识意识相对淡薄, 认知率偏低, 食品安全知识认知率明显低于专职管理食品相关从业人员, 二者差异具有统

计学意义(见表 3)。

### 3.2 食品安全知识培训情况

干预组经过集中统一的食品安全知识培训后, 食品安全知识水平明显提高, 安全意识加强, 干预组和对照组比较差异有统计学意义(见表 3), 所有参与统一集中培训后的食品相关从业人员食品安全知识培训合格率高于没有参与培训的食品相关从业人员, 效果显著。

### 3.3 食品安全快速检测技术的应用情况

通过快速检测技术干预, 干预组的食品检测合格率明显高于对照组, 差异有统计学意义(见表 4), 通过快速检测技术的操作指导和专职食品安全监督管理人员的掌握熟练程度和实际应用情况, 结果发现不合格食品检测率降低, 不符合要求操作环节减少。

## 4 讨论

### 4.1 重大活动保障餐饮服务单位内部加强食品安全知识宣传、培训考核力度

此次调查说明在食品餐饮服务单位内部不定期、有针对性地进行食品安全知识宣传和培训是一项重要的工作, 尤其体现在每次重大活动保障之前。初步调查显示食品从

表 3 食品安全知识问卷调查宣传培训及格率比较(%)

Table 3 Comparison of pass rate of food safety knowledge questionnaire survey propaganda and training (%)

项目	食品安全知识培训合格率			
	专职管理食品从业人员	其他食品从业人员	干预组	对照组
餐饮服务许可	59.52	39.32	91.86	58.77
操作环节及生产过程	53.57	49.22	89.30	50.24
进货管理及索证索票	67.86	23.70	84.42	53.32
食品添加剂种类及管理使用	47.62	31.25	90.23	41.71
量化分级	71.43	34.24	93.72	51.66
合法的食品生产、销售和储存	51.19	33.20	89.77	49.29
专间及专间食品原料保存	63.10	42.32	92.33	61.14
食品保质期	72.62	57.68	98.84	64.93
食品中心温度	46.43	21.48	96.28	46.68
有毒有害食物鉴别	41.67	19.92	90.00	34.83
食物中毒和中毒原因	40.48	18.75	87.21	37.92
食品安全快速检测技术及了解程度	39.29	12.37	81.63	39.81
餐饮具消毒	65.48	36.85	99.30	64.69
相关法律法规及违法食品的投诉	56.95	31.25	86.74	53.79

注: 专职管理食品从业人员和其他食品从业人员食品安全知识水平比较,  $X^2=61.39$ ,  $P < 0.005$ 。干预组干预后与对照组比较,  $X^2=50.75$ ,  $P < 0.005$ 。

表4 2016-2018年张家口市各类重大活动保障工作食品安全快速检测技术开展项目及检测结果统计分析

Table 4 Statistical analysis of items and test results of food safety rapid detection technology for various major activities in Zhangjiakou City from 2016 to 2018

项目	干预组		对照组	
	检测份数	合格率/%	检测份数	合格率/%
亚硝酸盐	486	93.21	483	69.77
农药残留	871	93.34	856	71.61
甲醛	324	89.81	331	71.30
吊白块	316	90.82	352	70.17
双氧水	297	95.62	289	69.90
消毒液有效余氯	258	89.15	241	61.41
硼砂	597	87.77	578	67.13
乳及乳制品 蛋白质含量	682	92.52	693	72.29
二氧化硫	314	89.17	334	70.06
生熟豆浆	276	93.12	294	71.77
木耳中硫酸镁	783	99.49	697	69.30
注水肉	812	98.28	849	70.20
瘦肉精	923	97.18	897	89.97
面粉中铝残留	632	90.82	675	79.26
酸价过氧化值	384	97.92	394	69.29
氨基酸态氮	421	98.10	449	71.71
食醋总酸	357	95.80	348	78.45
表面洁净度	873	89.23	869	41.20
食品中心温度	352	99.15	347	40.06
砷、汞	364	100.00	356	100.00
毒鼠强	359	100.00	342	100.00
三聚氰胺	362	100.00	358	100.00
氟乙酰胺	371	100.00	367	100.00
氰化物	369	100.00	381	100.00

注:快速检测干预组与对照组检测合格率比较,  $\chi^2=28.28$ ,  $P < 0.1$ 。

业人员总体食品安全知识匮乏,食品安全及法律意识淡薄,作为餐饮服务活动中起主导作用的人的因素,其食品安全意识和知识掌握程度直接关系到餐饮服务活动食品安全的每一个环节,也是决定每次重大活动保障工作是否顺利进行的关键因素。《食品安全法》第三十二条要求食品经营企业应当加强职工食品安全知识的培训,同时明确了餐饮服务经营者是食品安全的第一责任人,因此,食品安全知识培训考核是餐饮服务单位的一项基础性工作。食品餐饮服务单位首应考虑提高食品从业人员录用门槛,在思想素质

和文化程度上要有统一标准和严格要求,对技术娴熟、有特殊厨技的食品从业人员首先要从思想意识和食品安全知识考核过关,方可上岗;针对食品从业人员流动性大这一特点,建议建立个人培训档案,通过培训时间以及合格记录,考核食品从业人员食品安全知识掌握度和食品安全法律意识认知度,作为能否上岗的用人标准,可以考虑和工资收入挂钩;餐饮服务单位的食品安全管理人员要对本单位食品从业人员开展定期的食品安全知识培训和考核,并且将在外面(其中包括食品安全监管部门进行的相关专项培训)学习到的食品安全相关知识传达到本单位其他食品相关从业人员,尤其针对餐饮单位不同功能间(专间)的关键环节,是食品安全隐患的重中之重,真正学以致用<sup>[7,8]</sup>。

#### 4.2 食品安全监管部门要丰富食品安全知识宣传培训形式及加强监督检查

食品安全监管部门每年还应适当加强对被监管单位的食品安全知识培训,需打破以往的传统培训模式,不搞形式主义,采取灵活多样的形式,如培训课件指导、现场指导帮助、参与培训效果评价等,同时适当扩大培训对象范围,增加对其他食品从业人员培训的覆盖,实行分类(餐厅经理/店长/厨师长/专间操作人员/库管)和其他从业人员的实考制度,要求被监管单位分类建立个人档案;除了加大培训外,监管部门还要进一步进行多种形式的食品安全知识的大力宣传,如各类媒体(电视、广播、网络、公众号、报刊杂志等)以增加获取食品安全知识的渠道,整体增强提升食品从业人员的食品安全知识水平和食品安全法律意识;食品安全监管部门要定期监测对餐饮服务单位的整体培训效果,把餐饮服务单位培训档案的监督检查列为日常监督检查的一项重要的工作重点内容,督促餐饮服务单位把从业人员食品安全知识培训的工作真正落到实处,达到预期效果<sup>[7,8]</sup>。

#### 4.3 重大活动保障餐饮服务单位需自身开展快速检测技术

本次调查显示,在重大活动保障中餐饮服务单位自身开展快速检测技术的效果很明显,可及时排除安全隐患、预防食物中毒及其他食源性疾患的发生,是重大活动食品安全保障非常有效的途径,对提升食品安全监管工作效率、提升城市食品安全环境建设具有深远的意义<sup>[9,10]</sup>。因此,针对每次重大活动保障餐饮服务单位自身积极开展使用快速检测技术势在必行。目前该技术在食品安全监管工作中的应用主要还是食品安全监管人员针对被监管单位的检查情况现场检测操作,如日常监督、食品安全专项整治、灾后防疫、尤其在重大活动保障中已经发挥了必不可少的重要作用<sup>[6]</sup>,在食物中毒等突发性食源性疾患以及排除投毒等应急事件中,也是进行筛查的首选方法,但使用还没形成规模。虽然目前食品安全监管部门在重大活动保

障中大都应用了快速检测技术,但在应用模式上还有待于统一,基本是依靠食品安全监管人员现场进行操作,针对重大活动保障工作量的加大,食品安全监管部门的主管监管人员大都存在资源不足现状,每次重大活动都要从各个科室抽调人员成立数个重大活动保障小组,来完成不同接待地点的食品安全保障工作,这样就无形加大了监管人员的派出量及工作任务,而临时抽调的个别监管人员对快速检测技术原理一时一知半解及操作不熟练,也会无形增加食品安全隐患的发生机率<sup>[6]</sup>,如果重大活动保障中餐饮服务单位自身开展食品安全快速检测技术,提前对食品及原料是否合格做初步筛选,把好出入关,为每次重大活动餐饮服务过程中所需要的食品及食品原料提前做好基础性预警工作,并且及时和监管部门进行沟通,这样形成常态,也可以来确定优质的、可以长期合作、有诚信的供货商,建立健康的食品安全供应链,而食品安全监管人员针对被监管单位提前反映的情况及时作出排查和筛选,做好各环节及高危食品不定期抽检即可<sup>[11]</sup>,这样可以为及时发现和纠正食品安全隐患提供捷径,减少食品安全监管部门监管人员数量的输出,从而减轻监管人员的工作量,集中精力使每次重大活动保障餐饮服务活动健康安全的顺利进行彰显其突出的重要作用。因此食品安全监管部门应派出有快速检测专业技术基础和多年实践经验的监管人员负责对重大活动保障餐饮服务单位集中培训,大力宣传培训快速检测技术知识,并且指定餐饮服务单位由专人负责,利用快速检测技术简单易学的特点,针对高发生率不合格食品及食品原料掌握一定技能的快速检测技术,同时配合监管部门检查和本单位食品及食品原料的使用安全把关<sup>[12]</sup>,服务本单位重大活动保障,以减少食物中毒及其他食源性疾患的发生。

## 5 结 论

随着社会的进步和科学技术不断地发展,食品安全快速检测技术在食品安全监管方面发挥着越来越重要的作用,实现更加稳定、特异、灵敏、快速、检测成本更低、多种污染物同时分析、仪器“无试剂化”、微型化和便携化,这些都成为了快速检测技术的未来发展趋势。尤其在重大活动保障中,可以在张家口市具有重大活动保障能力的餐饮服务单位积极开展食品安全快速检测自检工作,同时还可以考虑建立本单位的快速检测室<sup>[13]</sup>,将不合格食品控制在餐前,打造从农田到餐桌的食品安全健康链。食品安全监管部门加强不定期监督抽检,被监管单位可考虑在其醒目位置悬挂电子显示屏,动态公布各类食品的自检情况、相关信息及食品安全知识,这样就逐步形成了企业自检、监管部门不定期抽检、媒体报道、公众参与的食品安全资源共享局面,促进社会全面和谐发展。当然中国目前快速检测技术相对于传统的食品安全检测技术虽然有了新

的改进,但中国快速检测技术研究与发达国家相比还有一定距离,有的检测仪器仍依靠国外进口,所以在深入研究提高检测技术、增加检测项目和适于检测的样品品种方面还需要进一步研究<sup>[14]</sup>;另外相关部门在统一快速检测技术参考标准上还得下功夫,应加强各研究单位的之间的沟通与合作,尽快建立标准化的检测技术,建立国家标准<sup>[15,16]</sup>,使快速检测技术具有法律效应,将其更完善地应用于食品安全监管和各类重大活动保障工作中,此调查研究成效为 2022 北京冬奥会和冬残会在张家口市的顺利举办保驾护航奠定了坚实的基础。

## 参考文献

- [1] 缪宝迎. “重大活动保障”与“良好生产规范”商榷--《食品安全法实施条例》(修订草案送审稿)修改建议[N]. 医药经济报, 2016-11-4.  
Miao BY. Discussions on "Major activities guarantee" and "Good production standards"-Suggestions for amendment of the regulations on the implementation of food safety law (Revised draft for examination) [N]. Pharmaceutical Economy Newspaper, 2016-11-4.
- [2] 杨跃进. HACCP 系统在重大活动食品卫生保障工作中的应用[J]. 公共卫生与预防医学, 2010, 21(4): 110-111.  
Yang YJ. The application of HACCP system in food hygiene guarantee for major events [J]. Public Health Prev Med, 2010, 21(4): 110-111.
- [3] 封卫娟. 第 53 届世乒赛食品安全保障工作的实践与思考[J]. 中国卫生监督杂志, 2015, 22(4): 393-394.  
Feng WJ. Practice and reflection on food safety guarantee in the 53rd world table tennis championship [J]. Chin J Health Superv, 2015, 22(4): 393-394.
- [4] Chen Q. Current situation and countermeasures of food hygiene guarantee for major events in Shanghai [J]. China Public Health Manag, 2006, 22(6): 498-499.
- [5] 王洪祥, 黄云芳, 车芳萍. 快速检测技术在食品安全控制中的重要作用[J]. 食品安全导刊, 2018, (7): 124.  
Wang HX, Huang YF, Che FP. The important role of rapid detection technology in food safety control [J]. Chin Food Saf Magaz, 2018, (7): 124.
- [6] 朱小洁. 应用效果现场快速检测技术在重大社会活动卫生保障中[J]. 中国公共卫生管理, 2010, 26(3): 269-270.  
Zhu XJ. Application of on-site rapid detection technology in health security of major social activities [J]. China Public Health Manag, 2010, 26(3): 269-270.
- [7] 殷彩花, 李洋, 岳青, 等. 北京市朝阳区餐饮服务从业人员食品安全知识调查[J]. 中国卫生监督杂志, 2013, 20(4): 332-333.  
Yin CH, Li Y, Yue Q, et al. Survey on food safety knowledge of catering service workers in Chaoyang district, Beijing [J]. Chin J Health Superv, 2013, 20(4): 332-333.
- [8] 张兰发, 李云蕊, 赵杨艳. 2011 年诸城市餐饮服务从业人员食品安全知识培训效果评价[J]. 预防医学论坛, 2013, 19(1): 41-42.  
Zhang LF, Li YR, Zhao YY. Evaluation on the training effect of food safety knowledge for catering service workers in Zhucheng city in 2011 [J]. Prev Med Tribun, 2013, 19(1): 41-42.
- [9] 赵磊, 肖潇, 刘国荣, 等. 快速检测技术在食品安全保障中的应用及发展[J]. 食品科学技术学报, 2015, 33(4): 68-69.

- Zhao L, Xiao X, Liu GR, *et al.* Application and development of rapid detection technology in food safety [J]. *J Food Sci Technol*, 2015, 33(4): 68–69.
- [10] 连轶军. 重大活动保障前后食品卫生现场快速检测结果对比分析[J]. *中国自然医学杂志*, 2010, 12(4): 302–303.
- Lian YJ. Contrastive analysis of rapid food hygiene field test results before and after major activities [J]. *Chin J Nat Med*, 2010, 12(4): 302–303.
- [11] 曹劲松. 风险分析与重大活动期间食品卫生安全保障[J]. *中国卫生监督杂志*, 2007, 14(2): 108.
- Cao JS. Risk analysis and food hygiene safety guarantee during major events [J]. *Chin J Health Superv*, 2007, 14(2): 108.
- [12] 周宏琛. 食品企业自检自控体系中快速检测技术的应用[J]. *检验检疫科学*, 2007, (5): 68–69.
- Zhou HC. Application of rapid detection technology in self-control system of food enterprises [J]. *Inspect Quarant Sci*, 2007, (5): 68–69.
- [13] 陆峥, 王丽丽, 王迪, 等. 大型活动食品卫生保障现场快速检测室生物安全管理初探[J]. *中国卫生检验杂志*, 2009, 19(9): 2161–2162.
- Lu Z, Wang LL, Wang D, *et al.* Preliminary study on biosafety management of fast detection room for food hygiene guarantee in large-scale activities [J]. *Chin J Health Lab Technol*, 2009, 19(9): 2161–2162.
- [14] 郑天驰, 王钢力, 曹进, 等. 食品快速检测方法现状及建议[J]. *食品安全质量检测学报*, 2017, 7(3): 854–855.
- Zheng TC, Wang GL, Cao J, *et al.* Current status and suggestions of rapid food detection methods [J]. *J Food Saf Qual*, 2017, 7(3): 854–855.
- [15] 李涛, 林芳, 王一欣, 等. 食品安全快速检测技术存在问题分析及解决措施[J]. *食品安全质量检测学报*, 2017, 8(8): 3260–3261.
- Li T, Lin F, Wang YX, *et al.* Analysis of problems and solutions of rapid food safety detection technology [J]. *J Food Saf Qual* 2017, 8(8): 3260–3261.
- [16] 邓刚宏, 江伟. 食品安全快速检测的证据效力及其司法救济[J]. *政治与法律*, 2013, 8: 155–160.
- Deng GH, Jiang W. Evidence validity and judicial relief of rapid food safety testing [J]. *Politics Law*, 2013, 8: 155–160.

(责任编辑: 武英华)

## 作者简介

周海燕, 副主任医师, 主要研究方向  
食品营养、安全与监督。  
E-mail: zgzhzy315@163.com