

## 监督管理

## 浙江省食品安全示范市评价指标体系研究

陈晓燕<sup>1</sup>,孙璐<sup>2</sup>,黎海涛<sup>1</sup>,郭燕<sup>1</sup>,满正印<sup>1</sup>

(1. 浙江医药高等专科学校,浙江 宁波 315100;

2. 国家市场监督管理总局发展研究中心,北京 100088)

**摘要:**目的 构建一套科学、合理、可操作的市级食品安全监管水平评价指标体系,为各地市食品安全监管水平的精准评价提供一定的借鉴。方法 基于浙江省食品安全示范县创建的经验,通过实地调研、文献查阅、专家访谈,利用平衡计分卡理论和网络层次分析法确定评价指标体系,并运用该体系对浙江省11个地市进行评价实施。结果 工作业绩、相关利益人、内部管理、学习与成长4个一级指标权重分别为0.1076、0.3439、0.4883、0.0621,一级指标下设10个二级指标和51个三级指标,11个地市评价结果与2020年浙江食品安全工作评议考核结果相符。结论 该评价指标体系能科学客观地评估和反映各地市食品安全监管水平。

**关键词:**食品安全监管;评价指标体系;平衡计分卡;网络层次分析法

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2021)03-0313-06

DOI:10.13590/j.cjfh.2021.03.013

### Study on evaluation index system of food safety demonstration city in Zhejiang Province

CHEN Xiaoyan<sup>1</sup>, SUN Lu<sup>2</sup>, LI Haitao<sup>1</sup>, GUO Yan<sup>1</sup>, MAN Zhengyin<sup>1</sup>

(1. Zhejiang Pharmaceutical College, Zhejiang Ningbo 315100, China;

2. State Administration for Market Regulation Development Research Center, Beijing 100088, China)

**Abstract: Objective** To construct a set of scientific, reasonable and operable index system for municipal food safety supervision, to provide a reference for the precise evaluation of food safety supervision level of various cities. **Methods** Based on the experience of establishing food safety demonstration counties in Zhejiang province, the evaluation index system was determined by using balanced scorecard theory and network analytic hierarchy process (AHP) through field research method, literature and expert interview. The system was applied to evaluate 11 cities in Zhejiang province. **Results** The weights of the four first-level indicators of work performance, relevant stakeholders, internal management and learning and growth are 0.1076, 0.3439, 0.4883 and 0.0621 respectively. Under the first-level indicators, there are 10 second-level indicators and 51 third-level indicators. The evaluation result of 11 cities are consistent with the evaluation result of Zhejiang food safety work in 2020. **Conclusion** The evaluation index system can scientifically and objective ly evaluate and reflect the level of food safety supervision in each city.

**Key words:** Food safety supervision; evaluation index system; balanced score card; analytic network process method

食品安全关乎民众的健康与生命,加强食品安全监管,关键在于落实地方政府的监管责任<sup>[1]</sup>。构建一套量化的科学合理、切实可行的食品安全监管评价指标体系,是强化地方政府落实监管责任的前提,也是食品安全治理工作的新思路和新方法<sup>[2]</sup>。

## 1 目的

为保障人民群众“舌尖上的安全”,从国家至地

方,开展了不同层级的食品安全示范城市(县)创建活动。查阅分析各级食品安全示范创建评价细则和国内外相关文献,发现仍有不少有待挖掘和完善的地方。一是评价指标未紧扣食品行业发展新业态。例如,未将冷链信息化、网络订餐第三方平台监管、食品责任险等纳入评价指标。二是评价主体的狭隘性。仅将食品安全监管的主体部门列为评价对象,未涵括卫生、农业、商务、公安、海关等所有食安委成员单位。三是评价方式的单一性。个别文献<sup>[1,3]</sup>虽对指标的实施进行了研究,但实施方式以资料查验、问卷调查为主,相对单薄。四是理论与实践的结合度较低。大多数文献以评价指标体系的构建研究为主,少数进行了应用检验<sup>[4-5]</sup>。

因此,本研究拟构建一个适宜市级政府的食品

收稿日期:2021-04-28

基金项目:国家市场监督管理总局发展研究中心技术咨询项目

作者简介:陈晓燕 女 讲师 研究方向为食品质量安全

E-mail:2432885504@qq.com

通信作者:孙璐 女 经济师 研究方向为食品安全监管

E-mail:ludysun0424@163.com

安全监管评价体系,评价对象为所有食品安全监管工作责任主体单位,评价指标紧扣当前食品安全监管工作的新形态、新风险、新模式,评价方式多元可操作,评价体系经受实践检验。

## 2 方法

### 2.1 实地调研法

实地走访调研申报浙江省食品安全示范市创建的11个地市,座谈主要负责领导和一线人员,摸底食品安全监管现状。

### 2.2 文献查阅法

查阅其他省份评价细则和相关文献,总结各地经验及前人的研究思路和结论。

### 2.3 专家访谈法

借助“校政合作”项目,邀请全省各地市食品安全监管人员、行业协会、高校、企业等相关领域专家,3次召开专题研讨会,就评价细则编写框架、初稿及征求意见稿进行讨论。

### 2.4 理论研究法

平衡计分卡(Balanced score card, BSC)是一种以财务、客户、内部流程、学习与成长四方面为评价维度的新型绩效管理工具,在国内外公私部门绩效评估中应用广泛<sup>[6]</sup>,因此,运用BSC对评价指标进行归类。网络层次分析法(Alytic network process, ANP)是对层次分析法(Alytic hierarchy process, AHP)的改进和优化,既可反映各决策层之间的单向层次关系,还可反映和描述各元素之间的耦合性<sup>[7-8]</sup>。由于本研究所涉及的指标较多,且各指标间还存在着一定的相互影响和作用机制,故在确定各指标的权重时采取ANP。利用迈实AHP软件V1.82计算控制层权重,SD软件计算网络层权重。

### 2.5 实证研究法

以浙江省食品安全示范市创建为契机,在申报创建的11个地市予以评价实践。根据实践反馈,再次修改完善,生成本研究结论。

## 3 结果

### 3.1 评价指标

查阅相关文献,发现专家们主要基于政府监管<sup>[9-13]</sup>、食品产业链<sup>[10,13-15]</sup>和消费者<sup>[16]</sup>三方视角进行指标筛选,再运用平衡计分卡<sup>[1,3]</sup>或利益相关者理论<sup>[17]</sup>进行指标归类,而后借助利克特量表<sup>[11]</sup>、专家估测法<sup>[12]</sup>、网络层次分析法<sup>[13]</sup>或层次分析法<sup>[17]</sup>进行指标权重赋值。借鉴其他省份经验,结合浙江省实际,基于BSC,拟定浙江省食品安全示范市评价

指标内容。分工作业绩、相关利益人、内部管理、学习与成长4个维度(一级指标),一级指标下设10个二级指标和51个三级指标,一级、二级指标见表1,三级指标详见各维度分析。

表1 浙江省食品安全示范市评价指标构成

Table 1 Evaluation index composition of food safety demonstration city in Zhejiang province

一级指标	二级指标	三级指标
A1 工作业绩维度	B1 辖区食品安全状况稳定良好	8条
	B2 食品产业高质量发展	
A2 相关利益人维度	B3 食品生产经营者主体责任	18条
	B4 对消费者的良好教育和培训	
	B5 与其他社会组织合作共治	
A3 内部管理维度	B6 监管积极性	19条
	B7 监管能力出色	
	B8 监管行为规范	
A4 学习与成长维度	B9 组织管理创新	6条
	B10 员工培训与激励	

#### 3.1.1 工作业绩维度

“辖区食品安全状况稳定良好”和“食品产业高质量发展”是食品安全监管的目的,故将此设为二级指标。围绕“四个最严”要求,将辖区食品安全状况设为否决项,群众满意度委托第三方机构开展测评。在评价食品产业高质量发展时,充分考虑食品产业发展的新模式和新要求,将①食品产业转型升级,食品产业布局优化;②规上企业全部通过质量管理体系认证;③商标品牌建设;④冷链配送系统建设;⑤食品科技创新与投入等5项指标列为三级指标。对食品产业转型升级进行评价时,为增强评价的真实性,采取材料审核和现场检查两种方式,详见表2,表内指标权重计算详解在指标权重部分,下同。

#### 3.1.2 相关利益人维度

食品相关利益人细分食品生产经营者、消费者及其他社会组织三类。评价“食品生产经营者主体责任”时,除要求落实质量安全管理责任外,还将食品农产品集中交易市场、畜禽屠宰以及新兴的网络订餐第三方平台管理规范等列入评价范围。评价方式均为现场检查,各个业态现场随机抽查一家。“对消费者的良好教育和培训”,从政府和消费者两个角度进行评价。与其他社会组织的合作共治方面,将新型监管手段——食品安全责任保险、信用联合惩戒列入评价内容。在评价食品安全媒体曝光和查处时,采取案件倒查机制。相关利益人维度评价指标详情见表3。

#### 3.1.3 内部管理维度

监管积极性方面,重点评价市级党委政府是否贯彻落实中央对食品安全工作地方党政同责的要求,采取现场访谈市级党委或政府负责同志的方式。监管能力出色方面,将“食品安全放心建设攻

表2 工作业绩维度评价指标详情

Table 2 Details of work performance dimension evaluation indicators

一级指标	总体权重	二级指标	局部权重	总体权重	三级指标	局部权重	总体权重	评价方式	
A1 工作业绩维度	0.107 6	B1 辖区食品安全状况稳定良好	否决项		C1-1 食品和农产品抽检量、合格率达到有关要求			材料审核	
					C1-2 三年内无重大食品安全突发事件发生				否决项
					C1-3 群众满意度达到年度要求				
		B2 食品产业高质量发展	1.000 0	0.107 6		C2-1 食品产业转型升级,食品产业布局优化	0.345 8	0.037 2	材料审核 现场检查——抽查餐饮、农贸市场等转型升级后的运行情况
						C2-2 规上企业全部通过质量管理体系认证	0.129 6	0.013 9	
						C2-3 商标品牌建设	0.119 5	0.012 9	
						C2-4 冷链配送系统建设	0.059 3	0.006 4	材料审核
						C2-5 食品科技创新与投入	0.345 8	0.037 2	

表3 相关利益人维度评价指标详情

Table 3 Details of relevant stakeholders dimension evaluation indicators

一级指标	总体权重	二级指标	局部权重	总体权重	三级指标	局部权重	总体权重	评价方式
A2 相关利益人维度	0.343 9	B3 食品生产经营主体责任人	0.732 4	0.251 9	C3-1 食品生产经营行为符合国家相关要求	0.155 7	0.039 2	现场检查——随机抽查其中一家单位,根据各业态评价细则进行复核打分
					C3-2 食用农产品集中交易市场管理规范	0.080 4	0.020 3	
					C3-3 畜禽屠宰管理规范	0.080 4	0.020 3	
					C3-4 “三小一摊”管理规范	0.125 2	0.031 5	
					C3-5 网络订餐第三方平台监管规范	0.090 8	0.022 9	
					C3-6 食品相关产品生产单位依法经营	0.072 1	0.018 2	
					C3-7 食品从业人员管理	0.155 7	0.039 2	
					C3-8 食品安全追溯体系构建	0.084 1	0.021 2	
					C3-9 食品安全召回	0.155 7	0.039 2	
		B4 对消费者的良好教育和培训	0.129 7	0.044 6	C4-1 政府食品安全科普教育与宣传力度	0.278 8	0.012 4	材料审核 现场检查——拨打热线电话 检查接通率
					C4-2 消费者投诉渠道畅通处置得力	0.530 3	0.023 7	材料审核
					C4-3 消费者食品安全知识调查	0.190 9	0.008 5	在满意度问卷中设置该问题,委托第三方统一测评
					C5-1 食品安全责任保险	0.148 5	0.007 0	材料审核
					C5-2 信用联合惩戒	0.148 5	0.007 0	材料审核
					C5-3 食品安全媒体曝光和查处	0.269 8	0.012 8	现场检查——随机抽查一家企业复核信用档案和分级分类情况
B5 与其他社会组织的合作共治	0.137 9	0.047 4	C5-4 检测机构的合作和创新	0.081 7	0.003 9	材料审核 现场检查——抽取其中一家		
			C5-5 科研机构的合作和创新	0.081 7	0.003 9	媒体进行求证		
			C5-6 社会监督	0.269 8	0.012 8	材料审核		

“坚十大行动”纳入评价细则,将所有食品安全监管相关部门均列入评价对象,打破了以往只针对食品安全监管主体部门的单一评价。内部管理维度评价指标详情见表4。

### 3.1.4 学习成长维度

学习与成长维度重点评价组织管理创新性的

突破和监管人员的培训与激励,为鼓励创新,将组织管理的创新列为加分项。学习与成长维度评价指标详情见表5。

## 3.2 指标权重

### 3.2.1 指标权重模型

运用 ANP 构建指标权重模型,目标层 T 为区域

表4 内部管理维度评价指标详情

Table 4 Details of internal management dimension evaluation indicators

一级指标	总体权重	二级指标	局部权重	总体权重	三级指标	局部权重	总体权重	评价方式
A3 内部管理维度	0.488 3	B6 监管积极性	0.253 4	0.123 7	C6-1 党委政府高度重视	0.501 1	0.062 0	材料审核 现场访谈——市级党委或政府负责同志现场汇报本地食品安全情况
					C6-2 部门职责明确责任到位	0.103 8	0.012 8	材料审核
					C6-3 食品安全监管纳入绩效考核	0.103 8	0.012 8	材料审核
					C6-4 监管投入保障到位	0.045 3	0.005 6	材料审核 现场检查——现场核实专项财政预算执行情况
					C6-5 基层综合执法力量保障	0.246 1	0.030 4	现场检查——随机抽查一家基层监管所,复核
	B7 监管能力出色	0.405 4	0.198 0	C7-1 食品安全风险管理能力	0.165 7	0.032 8	材料审核 现场检查——现场查看信息化监管平台	
				C7-2 农产品质量提升行动	0.090 6	0.017 9	材料审核 现场检查——随机抽取一家农业生产单位,复核	
				C7-3 农药兽药使用减量和产地环境净化行动	0.090 6	0.017 9	材料审核 现场检查——随机抽查耕地状况,复核	
				C7-4“优质粮食”工程行动	0.090 6	0.017 9	材料审核	
				C7-5 餐饮质量安全提升行动	0.090 6	0.017 9	材料审核 现场检查——随机抽查一家大中型餐饮和餐厨垃圾处理单位,复核	
				C7-6 国产婴幼儿配方乳粉提升行动	0.090 6	0.017 9	材料审核 现场检查——随机抽查一家婴幼儿配方乳粉生产企业,复核	
C7-7 保健食品行业专项清理整治行动				0.049 0	0.009 7	材料审核 现场检查——随机抽查一家保健食品经营单位,复核		
C7-8 校园食品安全守护行动				0.090 6	0.017 9	现场检查——随机抽查一家中小学校和幼儿园,复核		
B8 监管行为规范	0.110 7	0.054 1	C7-9 农村假冒伪劣食品治理行动	0.031 7	0.006 3	材料审核 现场检查——随机抽查一家农村集市,复核		
			C7-10 进口食品“国门守护”行动	0.049 0	0.009 7	材料审核		
			C7-11 突发事件应急处置能力	0.161 4	0.032 0	材料审核		
			C8-1 规范执法履行到位	0.454 5	0.024 6	材料审核		
			C8-2 各类违法犯罪行为得到有力处置	0.454 5	0.024 6	材料审核		
			C8-3 社会监督透明	0.090 9	0.004 9	材料审核		

食品安全,控制层为 A1 工作业绩维度、A2 相关利益人维度、A3 内部管理维度、A4 学习成长维度,网络层有 B1~B10 10 个元素集,各元素集下面对应各自的元素,详见图 1。

### 3.2.2 控制层指标权重值

由于控制层的 4 个维度间相互独立,其权重可通过 AHP 计算。邀请来自食品监管一线、高校、行业、企业的专家,采用德尔菲法(又称专家调查法)

对 4 个维度进行打分,得出表 6 判断矩阵。输入迈实 AHP 软件,得出  $\lambda_{\max} = 4.215$ ,  $CI = 0.072$ ,  $CR = 0.080$ ,  $CR < 0.1$ ,通过一致性检验。A1、A2、A3、A4 的权重分别为 0.107 6、0.343 9、0.488 3、0.062 1。

### 3.2.3 网络层指标权重值

利用 SD 软件计算网络层及下属元素指标权重,由于 B1 辖区食品安全状况稳定良好为否决项, B9 组织管理创新为加分项,故在权重计算时剔

表 5 学习与成长维度评价指标详情

Table 5 Details of learning and growth dimension evaluation indicators

一级指标	总体权重	二级指标	局部权重	总体权重	三级指标	局部权重	总体权重	评价方式
A4 学习与成长维度	0.062 1	B9 组织管理创新	加分项	0.062 1	C9-1 上级政府的认可和表彰			
					C9-2 在食品产业提升方面取得了突破		加分项	材料审核
					C9-3 其他食品安全监管过程改良或改善			
		B10 员工培训与激励	1.000 0	0.062 1	C10-1 监管人员培训与方案的制定	0.121 0	0.007 5	材料审核
					C10-2 监管人员的业务素质能力	0.764 1	0.047 5	材料审核
					C10-3 监管人员对部门的满意度	0.114 9	0.007 1	问卷调查

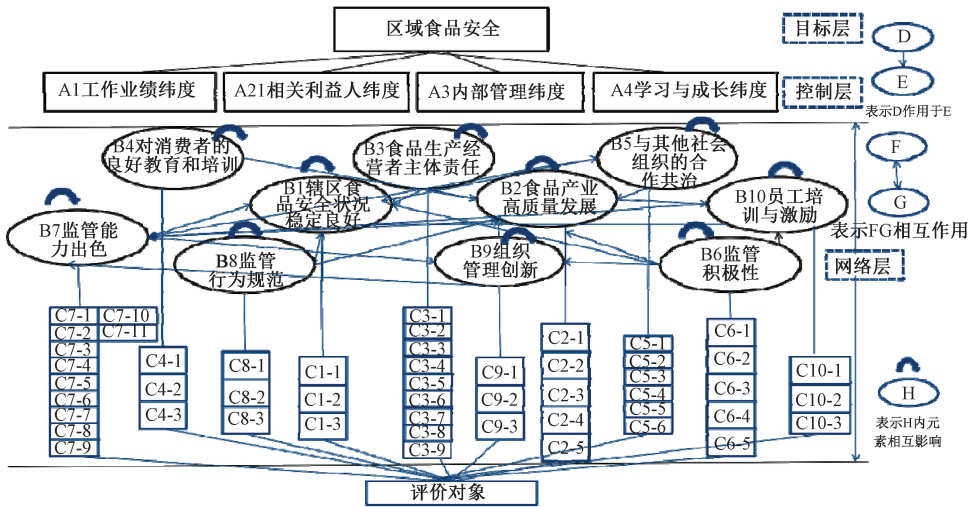


图 1 市级食品安全监管水平评价指标体系模型

Figure 1 Evaluation index system model of municipal food safety supervision level

表 6 控制层 4 个维度判断矩阵

Table 6 Four dimension judgment matrices in control layer

A	A1	A2	A3	A4
A1	1	1/5	1/5	3
A2	5	1	1/2	5
A3	5	2	1	5
A4	1/3	1/5	1/5	1

除 B1 和 B9,各项指标权重情况详见表 2~5。

### 3.3 指标实践情况

从申报创建食品安全示范市的 11 个地市的最终得分情况来看,总体而言,各地食品安全状况良好,经济发达地区台州、宁波、杭州、温州 4 个地市较其他 7 个经济相对落后区域的得分略高,这与 2020 年浙江省食品药品安全工作评议考核结果相符<sup>[18]</sup>。食品安全监管需要大量的财政保障,因此,地区经济状况在很大程度上决定了该地区食品安全监管水平的高低<sup>[19]</sup>。从 11 个地市的问题清单来看,主要扣分点集中在食品安全风险隐患治理水平、主体责任落实、食品产业高质量发展和消费者食品安全素养等方面,这与座谈市政府领导和一线监管人员所反映的监管工作现状基本一致。

## 4 讨论

本研究构建的市级食品安全评价指标体系,调研充分,研究方法科学多样,经实践检验证明评价对象全面、指标科学、权重合理、可操作性。考虑全国各地市实际情况的差异,本评价指标最适宜在经济相对发达、食品安全监管水平尤其是信息化监管建设走在前列的地市进行推广应用。其他地市在运用本评价体系时建议对部分指标,如食品产业转型布局优化、食品追溯体系建设、食品安全责任保险、信用联合惩戒等内容和权重予以适当调整。

## 参考文献

- [1] 刘鹏. 省级食品安全监管绩效评估及其指标体系构建——基于平衡计分卡的分析[J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2013, 52(4): 17-26.
- [2] 王冀宁, 付晓燕, 童毛弟, 等. 基于 ANP 的我国食品安全监管环节安全指数模型研究[J]. 科技管理研究, 2017, 37(8): 54-59.
- [3] 李长健, 段凌峰, 孙富博. 中国食品安全监管绩效分析——基于 BSC 分析路径[J]. 江西社会科学, 2017, 37(5): 70-80.
- [4] 赵越春, 王怀明. 食品企业社会责任评价指标体系的构建及其应用——基于层次分析法[J]. 青海社会科学, 2013(6): 47-53.
- [5] 张红凤, 吕杰, 王一涵. 食品安全监管效果研究: 评价指标

- 体系构建及应用[J]. 中国行政管理, 2019(7): 132-138.
- [6] 袁勇志. 公共部门绩效管理: 基于平衡计分卡的实证研究. 北京: 经济管理出版社, 2010: 69.
- [7] Saaty T L. The analytic network process-dependence and feedback in decision-making: theory and validation examples// Voges K E, Pope N. Business Applications and Computational Intelligence[M]. Hershey: IGI Global, 2006: 360-387.
- [8] 孙铭亿. 层次分析法(AHP)与网络层次分析法(ANP)的比较[J]. 中外企业家, 2014(10): 67-68.
- [9] Charlebois S, Yost C. Food Safety Performance World Ranking in 2008, Resarch Network in Food Systems [EB/OL]. [2021-03-21]. <http://www.ontraceagrifood.com/ad-mincp/uploadfiles/Food%20Safety%20Performance%20World%20Ranking%2020101>.
- [10] Luning P A, Kireziova K, Hagelaar G, et al. Performance assessment of food safety management systems in animal-based food companies in view of their context characteristics: A European study[J]. Food Control, 2015, 49: 11-22.
- [11] 段万春, 邓欣茹, 缪应虎, 等. 云南省食品安全监管效率评价指标体系构建[J]. 昆明理工大学学报(社会科学版), 2014, 14(6): 17-23.
- [12] 吴佳惠. 政府食品安全监管能力评价体系研究[J]. 吉林工商学院学报, 2016, 32(1): 5-9+32.
- [13] 刘巍, 叶厚元. 基于4T的食品安全评价指标体系构建[J]. 安全与环境工程, 2018, 25(6): 106-113.
- [14] Marvin H J P, Kleter G A. Early awareness of emerging risks associated with food and feed production: synopsis of pertinent work carried out within the safe foods project [J]. Food and Chemical Toxicology, 2009, 47(5): 911-914.
- [15] Morgan K. Performance measurement for food safety at FDA [EB/OL]. [2021-03-21]. <http://www.fsis.usda.gov>.
- [16] 张红凤, 吕杰. 食品安全监管效果评价——基于食品安全满意度的视角[J]. 山东财经大学学报, 2018, 30(2): 77-85.
- [17] 刘嘉. 食品安全监管水平评价指标体系构建与测度——以济南市为例[D]. 济南: 山东财经大学, 2016.
- [18] 浙江省食品药品安全委员会关于2020年全省食品药品安全工作评议考核结果的通报[Z]. 2020.
- [19] 张红凤, 王政. 清单式管理在政府食品安全规制中的应用[J]. 山东财经大学学报, 2015, 27(3): 37-43.

## 监督管理

# 中国和欧盟食品接触材料新品种管理模式研究

张泓, 李倩云, 邢航, 朱蕾

(国家食品安全风险评估中心, 北京 100022)

**摘要:** 食品接触材料新品种的风险评估及风险管理对保障食品安全、促进行业创新具有重要意义。本文通过对我国和欧盟食品接触材料风险管理机构、法规管理框架、原料管理模式和新品种风险评估等方面的优缺点, 梳理欧盟模式中值得我国借鉴的内容, 为优化我国食品接触材料新品种风险评估及风险管理模式提出建议。

**关键词:** 中国和欧盟; 食品接触材料新品种; 风险评估; 风险管理

中图分类号: R155 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2021)03-0318-07

DOI: 10.13590/j.cjfh.2021.03.014

## Study on the management mode of new food contact substances in China and the European Union

ZHANG Hong, LI Qianyun, XING Hang, ZHU Lei

(China National Center for Food Safety Risk Assessment, Beijing 100022, China)

**Abstract:** The risk assessment and risk management of new substances in food contact materials (FCMs) are of great significance for ensuring food safety and promoting industry innovation. This study compares the advantages and disadvantages of FCMs risk management institutions, regulatory framework, raw material management mode and risk assessment of new substances in FCMs in China and the EU, sorts out the strengths of the EU mode, and makes recommendations for optimizing the risk assessment and risk management mode of new substances in FCMs in China.

**Key words:** China and EU; new food contact substances; risk assessment; risk management

收稿日期: 2021-04-30

基金项目: 进口新型食品接触材料供应链安全风险评价模型研究(2018YFC1603206)

作者简介: 张泓 女 助理研究员 研究方向为食品安全国家标准 E-mail: zhanhong@cfsa.net.cn

通信作者: 朱蕾 女 研究员 研究方向为食品安全国家标准 E-mail: zhulei@cfsa.net.cn