

国家标准化管理委员会统一宣贯教材

国家认证认可监督管理委员会推荐培训教材

GB/T 27307—2008

《食品安全管理体系 速冻果蔬食品生产企业要求》

理解与实施

全国认证认可标准化技术委员会 编著



中国标准出版社

国家标准化管理委员会统一宣贯教材
国家认证认可监督管理委员会推荐培训教材

GB/T 27307 — 2008

《食品安全管理体系 速冻果蔬食品生产企业要求》

理 解 与 实 施

全国认证认可标准化技术委员会 编著

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

GB/T 27307—2008《食品安全管理体系 速冻果蔬食品
生产企业要求》理解与实施/全国认证认可标准化技术
委员会编著. —北京:中国标准出版社,2009

国家标准化管理委员会统一宣贯教材. 国家认证认可
监督管理委员会推荐培训教材

ISBN 978-7-5066-5220-9

I. G… II. 全… III. ①水果加工-食品检验-质量管
理体系-国家标准-中国-教材②蔬菜加工-食品检验-
质量管理体系-国家标准-中国-教材 IV. TS255.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 043576 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 7.75 字数 189 千字

2009 年 5 月第一版 2009 年 5 月第一次印刷

*

定价 28.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

《GB/T 27307—2008

《食品安全管理体系 速冻果蔬食品生产企业要求》理解与实施》

编 委 会

主 任： 樊恩健

副 主 任： 吴 晶

编 委： (按姓氏笔画为序)

王孝霞	史新波	岑巍群	李荷芳
杨 铭	陈云华	姜铁白	蔡 宇

主 编： 姜铁白

编写人员：	姜铁白	宫君秋	周文权	李 燕
	吴广枫	谭 平	章红兵	杨志刚
	初玉圣	孔德峰	王子扬	

主 审： 刘卓慧

副 主 审： 许增德

审定人员： (按姓氏笔画为序)

乔青云	刘江毅	刘 克	冷传祝
宋跃炜	张小丹	张洪峰	李 杰
李丽开	李泽瑶	李经津	李喜俊
唐金艳	徐 娇	殷 爽	郭淑明
游安君	董 海	解丽华	

前言

民以食为天,食以净为重。落实科学发展观,核心是“以人为本”,保障食品安全是全社会的共同责任。而建立健全有关食品安全的标准体系,又是开展食品安全评价活动最重要的技术基础工作。我国已于2006年发布了GB/T 22000《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》,提供了适用于整个食品链中各行业各类型食品组织的通用要求。食品链中不同类型食品的生产加工活动存在较大差异,保证食品安全的基本卫生要求与关键过程控制要求等也不尽相同。食品生产企业及相关方在使用GB/T 22000中,提出了针对本类型食品专业生产特点对通用要求进一步细化的需求。

为更有效地实施GB/T 22000,中国合格评定国家认可中心在全国认证认可标准化技术委员会(SAC/TC 261)的指导下,组织相关单位技术人员完成了罐头食品、肉及肉制品、速冻果蔬、果汁和蔬菜汁类、速冻方便食品、水产品与餐饮业共七项食品安全管理体系国家标准的起草工作。这些标准用来配合GB/T 22000,以用于相应类型的食品生产企业建立、实施与自我评价其食品安全管理体系,也可用于对此类食品生产企业的食品安全管理体系进行外部评价和认证,当用于认证目的时应与GB/T 22000一起使用。

在完成以上七项国家标准起草工作的基础上,中国合格评定国家认可中心又继续组织标准起草人员和来自食品生产企业、科研院所、认证机构与行政监管部门的专家,紧密结合我国多年从事食品安全生产、监管与认证认可评价工作的实践经验,完成了食品安全管理体系系列国家标准培训教材的编撰工作。编撰的主要目的是为了帮助七类食品生产加工企业和开展食品安全管理体系认证的相关单位与审核人员正确认识和理解这七项国家标准,以促进企业加强食品安全生产管理,促进认证机构提高食品安全管理体系认证的有效性。

经SAC/TC 261组织专家审定,本套书作为国家标准化管理委员会的统一宣贯教材和国家认证认可监督管理委员会的推荐培训教材出

版。包括：

1. GB/T 27301—2008《食品安全管理体系 肉及肉制品生产企业要求》理解与实施
2. GB/T 27302—2008《食品安全管理体系 速冻方便食品生产企业要求》理解与实施
3. GB/T 27303—2008《食品安全管理体系 罐头食品生产企业要求》理解与实施
4. GB/T 27304—2008《食品安全管理体系 水产品加工企业要求》理解与实施
5. GB/T 27305—2008《食品安全管理体系 果汁和蔬菜汁类生产企业要求》理解与实施
6. GB/T 27306—2008《食品安全管理体系 餐饮业要求》理解与实施
7. GB/T 27307—2008《食品安全管理体系 速冻果蔬生产企业要求》理解与实施

最新发布的 GB/T 27307—2008《食品安全管理体系 速冻果蔬生产企业要求》是 GB/T 22000—2006《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》在速冻果蔬生产企业应用的特定要求,是根据速冻果蔬生产企业的特点对 GB/T 22000—2006 相应要求的具体化。本书是 GB/T 27307—2008 的宣贯教材,编写本书的主要目的是为了帮助我国的速冻果蔬生产企业和相关认证机构与认证审核人员正确认识和理解 GB/T 27307—2008,并促进速冻果蔬生产企业有效地建立和保持其食品安全管理体系,以加强企业内部的食物安全管理,从而最大限度地减少食品安全危害的发生。在使用本书时,读者应对照 GB/T 27307—2008 进行学习,在对标准的理解与实施方面应以标准所述的要求为准。

本书按照标准条款的顺序逐条进行解释,每一章节的内容按照两至三个层次阐述。第一层标准条款为方便阅读,直接列出国家标准的相关条款;第二层就是针对该条款的理解与解释;必要时还列有第三层实例,有助于读者理解标准内容,但是速冻果蔬生产企业应结合自身的管理特点来使用该部分内容。

本书的作者多是 GB/T 27307 标准的主要起草人,他们来自速冻果蔬的生产企业、科研院所、监管部门,认证机构与认可机构,具有较多的生产、监管与认证认可经验。参加本书编写的单位有:中国合格评定国家认可中心、国家认证认可监督管理委员会、山东济南出入境检验检疫局、山东潍坊出入境检验检疫局、上海质量体系审核中心、中国农业大学食品学院、莱阳龙大食品有限公司、莱阳恒润食品有限公司。



本书是国家认证认可监督管理委员会的推荐培训教材之一,可作为速冻果蔬生产企业、认证机构、培训机构及其相关人员(企业管理人员、技术人员、内部审核人员、认证审核员等)培训使用;还可作为食品安全管理、质检、认证等机构工作的参考用书。

由于知识、认识和经验的局限性,书中难免有理解错误和认识不够到位的情况,欢迎各位读者批评指正,以便在今后的实践中予以改正。

编 著 者

2009 年 2 月

目 录

第一章 概述	1
第一节 标准的制定背景	1
第二节 标准的起草过程与编制原则	5
第三节 标准的结构与特点	6
第二章 范围与术语	7
第一节 范围	7
第二节 术语	7
第三章 人力资源	10
第一节 食品安全小组	10
第二节 能力、意识与培训	12
第四章 前提方案	14
第一节 基础设施和维护	14
第二节 卫生标准操作程序	23
第三节 人员健康和卫生要求	44
第五章 关键过程控制	48
第一节 总则	48
第二节 基地管理	50
第三节 原辅料验收	54
第四节 加工过程控制	58
第六章 检验	66
第一节 检验能力	66
第二节 检验要求	76
第七章 产品追溯和撤回	80
第一节 产品追溯	80
第二节 撤回	81

附录.....	87
GB/T 27307—2008 食品安全管理体系 速冻果蔬生产企业要求	89
出口速冻果蔬生产企业注册卫生规范	103
关于对出口蔬菜种植基地实行检验检疫备案管理的通知	108
参考文献.....	111

第一章 概述

第一节 标准的制定背景

一、我国速冻果蔬行业的现状

果蔬是人们每日不可缺少的重要食物,也是一种特殊的商品。我国地域辽阔,南北气候相差悬殊,适合于多种蔬菜、水果的生长发育,是世界上栽培蔬菜、水果最早的国家之一。

随着中外交流和国际贸易的发展,特别是改革开放以来,国外新的蔬菜品种资源的不断引进,给我国的果蔬业注入了新的生机和活力;促进了果蔬产业化生产和果蔬商品经济的加速发展,种植栽培和加工出口果蔬已成为广大农村发展经济的一条重要途径,出口果蔬加工也成为我国出口食品工业的一个主要门类。

目前,我国已成为速冻果蔬生产出口大国,各类速冻果蔬产品销往世界 120 多个国家和地区;其中,日本和美国从我国进口的数量最大,且呈逐年递增趋势。速冻果蔬在国内也颇受欢迎,消费市场也正在迅速扩大。速冻果蔬无论是内销还是外销都有着广阔的市场空间。

但是,由于各方面的原因,我国出口速冻果蔬仍然面临着以下方面的问题:

1. 对生产开发有机、绿色蔬菜水果重视不够。发达国家出于对个人健康的渴求和对环保的关注,食用有机食品、绿色食品已成为消费的主流。有机食品、绿色食品的国际需求增长速度明显高于其生产的增长速度。但在出口蔬菜中获得“绿色食品”认证的蔬菜很少,严重地制约了出口蔬菜市场的进一步开拓。

2. 品种单一,产品附加值低。如山东省 90% 的蔬菜销往日本,市场单一,依赖性强,多数出口蔬菜加工企业加工的品种雷同,多年来品种没有更新,有的品种还存在退化的隐患。过于单一的品种已影响了产品的出口价格和企业的利润。由于对新产品和科技含量高的产品开发缺少力度,真正能进入欧美市场的企业屈指可数。所以扩大品种,开辟新市场,也是目前出口速冻果蔬企业的当务之急。

3. 卫生质量控制不严,保证体系不完善。在速冻果蔬加工过程中的卫生控制,一方面是对微生物的控制,另一方面是对农药残留的控制。有的企业对于原料加工及成品的卫生控制设施管理不健全;有的对进口国的检疫要求掌握不够,没有建立起疫情调查及植物保护防疫体系,农药残留控制体系不健全,而农药残留正是全球目前在食品方面最为敏感、设限最苛刻的问题。

二、速冻果蔬产品质量安全的控制

(一) 速冻果蔬产品的质量问题的

果蔬中含有较多的化学成分,主要有水分、有机酸、纤维素、碳水化合物、含氮化合物、色素、芳香物质、脂肪酸类、多酚类、酶类、维生素类、矿物质类等,这些成分多是人体所需要的营养成分。果蔬中的这些成分在加工中表现出了不同的加工特性,原料、器具、机械设备、人员、水及空气中氧气与微生物均会对这些成分产生影响,可能会使速冻果蔬制品在生产、冻藏、流通和食用过程中会

出现各种各样的质量问题。

(1) 变色 速冻果蔬制品的变色种类较多:① 浅色果蔬或切片的果蔬切面色泽变红或变黑;② 绿色果蔬的绿色渐渐褪去而变为灰绿色;③ 果蔬制品失去原有的色泽或原有色泽加深。这3种情况都称为褐变,其中主要原因是果蔬中含有多酚氧化酶类,这些酶在氧的作用下将酚氧化成红黑色的醌类化合物,叶绿素酶氧化分解叶绿素。

(2) 变味 速冻果蔬变味有4种情况:① 具有刺激性气味的果蔬将气味传给味淡的果蔬造成制品串味;② 冷库的冷臭传给食品造成变味;③ 速冻工艺不规范,如原料受冻或过分慢冻或烫漂不足,冻结或温度波动、反复冻结引起果蔬组织变化,胞液流失造成的变味;④ 含蛋白质和脂肪的果蔬氧化后发生的变味。后两种变味往往伴随着口感的下降。变味多发生在冻藏阶段。

(3) 冰霜、干耗 这两种现象都是由于水分变化而引起。水分在冻结时发生轻微的膨胀,在冻藏过程中若温度有波动,冰晶就会逐渐增大,若温度高于 -18°C ,并有蒸汽压差,冰晶会附在制品表面,造成粘连,速冻前甩水不彻底也会造成冰霜。

干耗是冰晶升华引起的,也是由于蒸汽压差的存在而产生的,水分从果蔬表面升华后,造成其表面干燥,质量减少,严重时其内部呈海绵状。

(4) 口感劣变 口感的劣变主要是指制品的变硬、变生和纤维化等,主要出现在两个阶段:① 在冻藏期间,主要是蛋白质冷冻变性后质地变硬,脂肪氧化造成变黏、水分蒸发及氧化造成纤维老化等;② 在食用阶段,因食用方法不当,如缓慢解冻造成汁液流失,引起细胞结构的变化而发生纤维化,烹调后有生菜的感觉。

(5) 营养损失 好的速冻果蔬制品不仅色香味好,而且还应有较高的营养成分,这一点往往被忽略。虽然营养成分的损失也多发生在制品的色、香、味出现变化的时候,但是加工中还有很多工序可发生营养成分的损失,如切分后洗涤可发生矿物质与糖的损失,热烫、冻藏、烹调不当能造成维生素的损失,其中主要是维生素C的损失。

(6) 微生物超标 速冻果蔬制品无杀菌过程,之所以能够长期保存是由于冷冻状态下微生物不能获得水分而其活动受到制约。速冻果蔬中的微生物主要是细菌,低温细菌在 -10°C 才停止繁殖,但并非死亡,在 -18°C 下一部分细菌死亡,随冻藏时间延长数量减少,但温度回升后仍可繁殖。微生物超标可在速冻、冻藏及流通期间发生,往往不易被察觉,但它对企业造成的危害是很大的,会影响到产品的销售。

(二) 国家对速冻果蔬产品质量的检验监管

产品安全质量水平的高低是一个国家经济、科技、教育和管理水平的综合反映,已成为影响国民经济和对外贸易发展的重要因素之一。随着改革开放的不断深入,人们的观念日益更新,安全问题被人们愈加广泛地关注,许多国家把产品安全质量视为立国的根本。在国际市场的竞争中,商品的质量是取胜的重要条件,水果蔬菜作为直接关系到人类健康的特殊商品更是备受各国政府和消费者的重视。

果蔬产品属国家规定应实施检验检疫目录内的商品。国家检验检疫部门对不同品种的出口速冻果蔬制定了行业标准和检验规程,这些标准、检验规程及进口国的有关规定以及贸易合同、信用证中对品质条款的要求作为检验检疫部门在执行出口速冻果蔬质量检验时判定的依据。除此之外,还根据不同国家的要求,对微生物进行普查,对输往欧盟的部分品种做农药残留检测。以上检验、普查、检测以及对企业加工、检验人员的业务技术培训,均以企业为单位建立档案,定期进行质量分析,也作为掌握全面品质的实验数据,以不断提高速冻果蔬的质量。对于出口水果蔬菜的检疫,还应依



据我国植物检疫的规定,实施对原料基地的疫情调查,指导病虫害的防治,并对出口水果蔬菜加工过程中实施检疫和监管,对成品和包装物进行检疫,防止有害生物及病虫害的传出。

(三) 出口速冻果蔬加工企业的管理

为保证和促进出口速冻果蔬的质量,出入境检验检疫部门最初是单纯靠对出口成品进行检验来把关的,这种事后把关常造成不应有的损失。在切实做好检验检疫工作的同时,检验检疫部门深入开展了强化出口速冻果蔬生产企业监督管理工作力度,扎扎实实地做好对出口速冻果蔬生产加工企业的监督管理工作,把质量管理控制贯穿于生产加工的全过程,把影响安全卫生质量的因素控制在产品加工以前和加工过程中,加强过程监督和管理。各地检验检疫部门针对不同的出口水果和蔬菜种类,依据《中华人民共和国商品检验法》、《中华人民共和国进出境动植物检疫法》、《中华人民共和国食品卫生法》等对加工企业制定了加强检验和监督管理的办法,明确规定了出口速冻果蔬必须在当地进行产地检验检疫,还依据国家进出口商品检验局发布的《出口食品厂、库卫生注册要求》的规定,未经卫生注册的加工企业不得加工生产或贮存出口速冻果蔬。

我国从 20 世纪 80 年代末对出口速冻果蔬生产企业开始实施卫生注册管理,要求企业获得检验检疫部门的卫生注册证书后,方能加工果蔬的出口。每一个申请卫生注册的速冻果蔬生产加工企业必须具有与之相适应的人员、设施、设备、环境和其他条件,建立程序化的卫生质量保证体系,并使之持续有效地运行,然后通过评审考核予以确认。世界上一些发达国家对食品加工企业的管理,开始也是实施登记、注册等管理制度,要求出口食品加工企业具有较完备的生产设施,稳定的原料来源,科学合理的生产工艺,有效的卫生质量管理,可靠的产品检测能力,经过专门机构考核,颁发登记和注册证书后,方可生产相应的出口食用产品。近几年来,出口速冻果蔬加工企业在检验检疫部门的指导和管理下,硬件规模逐步扩大,质量管理水平,尤其是卫生质量控制的软件水平也不断提高,推动和促进了出口速冻果蔬事业的发展。

(四) 速冻果蔬加工企业质量控制体系——HACCP 的应用

随着国际贸易的发展,人们在重视产品质量的同时,愈来愈重视企业对质量的管理,并要求质量管理国际化。按照国际质量管理和质量保证的标准,建立质量保证体系,以补充技术标准或规范对产品的要求,把影响产品质量的诸多因素进行综合处理,加以严格控制,做到预防为主,避免发生质量问题,并且由第三方进行评价和证实。

HACCP 是 Hazard Analysis and Critical Control Point 的缩写,译为“危害分析和关键控制点”。它是一个保证食品安全的预防性管理系统,运用食品加工、微生物学、质量控制和危险评价等有关原理和方法,对食品原料、加工以至最终食用产品等过程中实际存在和潜在性的危害进行分析判定,找出对最终产品质量有影响的关键控制环节,并采取相应控制措施,使食品危险性降到最低程度,从而达到最终产品有较高安全性的目的。美国食品药品监督管理局(FDA)规定从 1997 年 12 月 18 日起,本国企业及输美食品加工企业必须建立 HACCP 体系。这一法规意味着如果不能及时建立完整的、符合美国 FDA 要求的 HACCP 计划,我国企业生产的出口食品将无法进入美国市场。这一法规得到了欧盟、日本等的认可。为保证我国出口食品能够获得进入发达国家市场的通行证,国家出入境检验检疫部门已与美国 FDA 进行了多次交流和协商,并多次举办出口食品企业 HACCP 培训班,指导企业建立 HACCP 体系。目前已有不少企业通过了美国 FDA 的考察认证。当前,在出口速冻果蔬加工企业中推行 HACCP 体系已成为检验检疫部门对出口速冻果蔬加工企业实施监督管理的指南和必要措施。

三、食品安全管理体系标准的建立与完善

(一) 建立统一的食物安全管理体系标准

随着经济全球化的发展以及食物安全形势的日益严峻,为确保本国的食物安全,已有越来越多的国家要求出口国的食物企业开展基于 HACCP 的食物安全管理体系认证。同时,随着全球食物行业第三方认证制度的兴起,急需制定一项全球统一、整合现有的与食物安全相关的管理体系,既适用于食物链中的各类组织开展食物安全管理活动,又可用于审核与认证的食物安全管理体系标准。基于上述迫切需要,考虑到食物安全管理体系的重要性,国际标准化组织食物技术委员会(ISO/TC 34)于 2000 年成立了第 8 工作组,开始制定 ISO 22000 食物安全管理体系系列标准。2004 年完成了 ISO/DIS 22000《食物安全管理体系 对整个食物供应链的要求》,2005 年 9 月 1 日正式发布了 ISO 22000:2005《食物安全管理体系 食物链中各类组织的要求》。

(二) 食物安全管理体系通用要求及专项技术要求

为了更好地保障我国消费者健康,提高食物企业食物安全管理水平,满足食物安全认证认可监督管理工作的需要,以及促进食物国际贸易,我国致力于与国际接轨,大力推行适合我国国情的食物安全管理体系。

速冻果蔬加工业是食物生产中风险较高的行业之一。尽管 HACCP 在速冻果蔬加工业被广泛应用,但是国内还没有统一规范的评价该行业的专业标准,使得认证评价结果不一。考虑到食物企业 HACCP 认证的需求,为规范认证机构有关 HACCP 认证活动,中国合格评定国家认可委员会于 2002 年底启动了 HACCP 认证机构认可试点工作。在认可试点工作中,发现认证机构所依据的认证准则各不相同,使第三方认证机构的认证结果既缺少了可比性,也缺乏了可信性;既让企业无所适从,也让第三方认证评价工作进退维谷。为此,中国合格评定国家认可委员会开始了在统一国内食物安全管理体系认证标准方面的尝试。

早在 2002 年 7 月,中华人民共和国科学技术部启动了名为“食物安全关键技术研究”的第十个五年计划国家重大科技专项工作,研究提出并推行“HACCP 体系评价准则”是上述专项科研工作之一——“食物企业和餐饮业 HACCP 体系的建立和实施”课题中的一项重要工作。“HACCP 体系通用评价准则”课题组研究采用国际标准化组织(ISO)于 2004 年 6 月最新推出的 ISO/DIS 22000 作为“HACCP 体系评价准则”的基础。该准则是对各类食物企业的通用要求,鉴于不同食物的生产加工过程差异较大,为了确保食物安全,还应特别研究落实体现其特点的“关键过程控制要求”。因此,在通用评价准则研究的同时,该课题组还结合我国六类食物(罐头食物、水产品、肉及肉制品、速冻果蔬、果蔬汁、含肉或水产品的速冻方便食物)和餐饮业特点,研究制定了各专项评价准则,着重提出了不同食物生产与餐饮业中与食物安全相关的“关键过程控制要求”。

2006 年,课题组在课题研究与应用的基础上,等同采用 ISO 22000 国际标准,将其转化制定为我国的国家标准 GB/T 22000—2006《食物安全管理体系 食物链中各类组织的要求》,于 2006 年 3 月 1 日发布,2006 年 7 月 1 日实施。

2007 年 1 月国家认证认可监督管理委员会发布了 2007 年第 3 号公告,其附件为《食物安全管理体系认证实施规则》和 7 个专项技术要求。在认证实施规则中明确规定了食物安全管理体系的认证依据分为基本认证依据(GB/T 22000—2006)和专项技术要求。随该公告发布的 7 个专项技术要求中包含了速冻果蔬生产企业的专项技术要求 FSMS-05:2007《食物安全管理体系 速冻果蔬生产企业要求》。



第二节 标准的起草过程与编制原则

一、任务来源

本标准的制定任务列入国家标准化管理委员会“国家标准制修订计划”，项目序号为 20068125-T-469。本标准由中国合格评定国家认可中心和中华人民共和国济南出入境检验检疫局提出，由全国认证认可标准化技术委员会归口。本标准由中国合格评定国家认可中心、国家认证认可监督管理委员会注册管理部、中华人民共和国济南出入境检验检疫局、中华人民共和国潍坊出入境检验检疫局、上海质量体系认证中心、中国农业大学食品学院、莱阳龙大食品有限公司、莱阳恒润食品有限公司等单位组成标准起草组共同完成。

二、主要起草过程

在接到标准编制任务后，全国认证认可标准化技术委员会和中国合格评定国家认可中心立即联合与食品安全相关部门和单位成立了标准起草工作组，起草工作组在对 GB/T 22000—2006《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》及 FSMS-05:2007《食品安全管理体系 速冻果蔬生产企业要求》跟踪和研究工作的基础上，收集了国内外有关资料，了解速冻果蔬行业有关技术发展动态，并对我国速冻果蔬生产企业的生产现状做了调研，明确了工作重点。

经过一年多的辛勤工作，工作组完成了标准的起草、征求意见和报批工作。本标准已经于 2008 年 1 月 31 日通过 TC261 组织的标准审定，2008 年 10 月 22 日发布，2009 年 5 月 1 日实施。

三、标准编制原则

本标准是 GB/T 22000—2006《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》在速冻果蔬生产企业应用的专项技术要求，是根据速冻果蔬行业的特点对 GB/T 22000 要求的具体化，但并未对 GB/T 22000 条款逐条作出解释和说明。编制本标准遵循了以下原则：

1. 与国际先进国家标准接轨的原则：本标准制定过程中参考了权威国际组织国际食品法典委员会(CAC)和欧美等发达国家的最新速冻果蔬卫生规范标准，借鉴了国家认证认可监督管理委员会(以下简称国家认监委)和出入境检验检疫部门对进出口食品企业管理的先进经验，与国际先进标准接轨。

2. 与相关标准的协调性原则：本标准需要和 GB/T 22000 配合使用，虽然其与 GB/T 22000 的结构不相同，但相关内容和要求与 GB/T 22000 是相互协调的，并没有增加新的要求。

3. 继承性原则：本标准的编制基础为“十五”国家重大科技专项《食品企业和餐饮业 HACCP 体系的建立和实施》科研成果之一《食品安全管理体系 速冻果蔬生产企业要求》，考虑到该科研成果已经在企业和认证机构推广和使用，为了在标准发布后，尽量减少对原科研成果使用者的影响，在本标准编制过程中，注意吸收了原有科研成果，在内容和体例上都有较好的继承和延续。

4. 可操作性的原则：从当前我国速冻果蔬企业加工、制作安全控制的实际状况和粗放型的食品原料生产、劳动密集型的食品加工特点出发，研究、制定和建立操作性强的评价准则。

5. 自主创新与应用转化的原则：在研究如何将 GB/T 22000 应用于我国速冻果蔬加工行业的食品安全控制的基础上，结合我国速冻果蔬生产特点，建立既符合 GB/T 22000—2006 要求，又符合我国实际，具有中国特色，并且可用于指导建立、实施和评价速冻果蔬加工企业的食品安全管理体系的应用指南。

第三节 标准的结构与特点

一、标准的结构

(一) 引言

标准引言部分介绍了标准的性质、特点、适用范围以及编制的技术基础。

(二) 正文

标准的正文部分包括范围、规范性引用文件、术语和定义、人力资源、前提方案、关键过程控制、检验、产品追溯和撤回共八个部分。

(三) 附录

本标准 3 个附录均为资料性附录,附录 A 说明了本标准与 GB/T 22000—2006 之间的对应关系,目的在于方便标准使用者利用 GB/T 22000 标准建立或评价速冻果蔬生产企业食品安全管理体系。

二、标准的特点

本标准应与 GB/T 22000—2006 配合使用,对于 GB/T 22000—2006 相应要求已经明确和足够详细的内容,本标准不再重复。本标准重点突出了速冻果蔬企业生产过程中需要重点关注的卫生安全问题,提出了相应的控制要求和方法,以帮助生产企业、认证机构和相关人员在建立、实施和评价食品安全管理体系时更好地理解 GB/T 22000—2006 的相关要求,并通过满足本标准的具体要求,来满足 GB/T 22000—2006 的相关要求。

“创新和发展”始终贯穿于本标准起草过程。本标准还特别提出了针对速冻果蔬特点的“关键过程控制要求”,主要包括基地管理、原辅料验收、加工过程控制,避免产品交叉污染,确保消费者食用安全。

第二章 范围与术语

第一节 范围

【标准条款】

1 范围

本标准规定了速冻果蔬生产企业建立实施食品安全管理体系的特定要求,包括人力资源、前提方案、关键过程控制、检验以及产品追溯和撤回。

本标准配合 GB/T 22000 以适用于速冻果蔬生产企业建立、实施与自我评价其食品安全管理体系,也适用于对此类食品生产企业食品安全管理体系的外部评价和认证。

本标准用于认证目的时,应与 GB/T 22000 一起使用。本标准与 GB/T 22000 的对应关系参见附录 A,与速冻果蔬生产企业相关的法规和标准清单参见附录 B,有关速冻果蔬生产企业良好操作规范的要点参见附录 C。

【理解与解释】

本标准规定了速冻果蔬生产企业建立实施食品安全管理体系的特定要求,包括人力资源、前提方案、关键过程控制、检验以及产品追溯和撤回。

本标准配合 GB/T 22000 标准,以适用于速冻果蔬食品生产企业建立、实施与自我评价其食品安全管理体系,也可用于对此类食品生产企业食品安全管理体系的外部评价和认证。

本标准用于认证目的时,应与 GB/T 22000 标准一起使用。本标准与 GB/T 22000 标准的对照关系见本标准的附录 A。

第二节 术语

【标准条款】

3.1

原料 raw material

用于加工的无毒、无害、新鲜的蔬菜水果。

【理解与解释】

用于加工的蔬菜水果原料应:

- (1) 具有一定的新鲜度;
- (2) 具有该品种应有的色、香、味和组织形态特征;

- (3) 不含有毒有害物,也不应受其污染;
- (4) 无虫害、无腐烂现象;
- (5) 按国家相关规定使用农药、化肥、生长调节剂等物质,不得使用未经国务院相关主管部门批准的农药和生长调节剂,农药残留不得超过国家限量标准。

【标准条款】

3.2

漂烫 blanching

为抑制果蔬中酶的活性而用沸水或蒸汽进行适宜的加热处理,并杀死表面微生物的过程。

【理解与解释】

漂烫是将果蔬放入沸水或蒸汽中进行短时间的加热处理,其目的主要是:

- (1) 破坏酶的活性,稳定色泽,改善风味与组织;
- (2) 杀死部分附着于原料中的微生物,并对原料起到一定的洗涤作用;
- (3) 软化组织,脱除部分水分,便于下一步的加工。

果蔬热烫的方法有热水处理和蒸汽处理两种。

【标准条款】

3.3

金属异物 metal foreign body

原料采收过程或加工过程中由于加工机械的金属碎屑脱落或其他途径而导致混入的金属碎片类异物。

【理解与解释】

金属异物是一种物理性危害。当食品中有金属异物存在时可能对消费者造成身体伤害。

食品中金属异物按混入顺序分为以下两类:

- (1) 由原材料中混入

果蔬原料在收获过程中混入的金属异物有:铁钉、铁丝、钢丝等金属碎片。

- (2) 加工过程中混入

金属与金属接触,特别是机器切割或搅拌操作;一些设备带有可能破碎、松动的金属部件,如活动金属丝筛网带、螺丝钉和金属丝等,在加工过程中很可能是进入食品中的金属来源。

食品中金属异物的控制主要靠预防及利用适当仪器进行,如使用金属探测器进行金属异物的检测。

【标准条款】

3.4

果蔬基地 fruit and vegetable base

被适当隔离的,具备一定规模并实行统一管理的水果、蔬菜种植场地。