

◆ 国内外食品添加剂 ◆ ◆ 限 量 ◆

广东省标准化研究院 编著



 中国标准出版社

国内外食品添加剂限量



广东省标准化研究院 编著

中国标准出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

国内外食品添加剂限量/广东省标准化研究院编
著. —北京:中国标准出版社,2010

ISBN 978-7-5066-5667-2

I. 国… II. 广… III. 食品添加剂-食品标准-
世界 IV. TS202.3-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 004413 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 33.5 字数 1 006 千字

2010 年 2 月第一版 2010 年 2 月第一次印刷

*

定价 100.00 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

《国内外食品添加剂限量》

编 委 会

顾 问 赖天生 任小铁 张燕飞 郭 驰

总策划 陈锦汉

总监制 张 欣

主 任 熊 勇

主 编 李木华 刘 华

副主编 陈 莉 甘晓敏 徐丰华 覃耀青 黄建平

编 者 李木华 刘 华 邱 楠 毛君浩 陈 莉
甘晓敏 徐丰华 覃耀青 黄建平 胡 葳
陈思嘉 黎东初 黎敬涛 郭梦麟 饶培文
冯宁霞 黄穗青 陈洪江 曹佳彦 于 敏

民以食为天,食以安为先。食品安全事关人民群众的切身利益,事关党和政府形象,事关我国经济社会的又好又快发展。确保食品安全,已经成为各级政府的一项重要责任。

食品产业是我国工业支柱产业之一。随着食品工业规模化程度和企业化程度的提高,连锁经营等现代经营方式的广泛实施,食品加工工艺流程逐步走向标准化操作、大批量规模化生产,食品添加剂成为现代食品工业中不可缺少的要素。但是,历年公布的国家和地方专项监督抽查结果表明,目前我国在食品添加剂使用过程中仍然存在着不少问题,不按规定要求滥用食品添加剂的现象时有发生,超范围使用、超限量使用添加剂的问题尤为严重,给食品安全带来了不小的隐患。

为规范食品添加剂的使用,我国制定了国家标准《食品添加剂使用卫生标准》(GB 2760),对批准使用的食品添加剂的名称、分类、使用范围、用量等都作了明确规定。随着市场经济全球一体化进程的加速,不同国家、地区由于历史文化传统和科技发展水平的因素,对添加剂的使用限量要求存在较大差异,给我国食品出口企业造成了一定的技术壁垒。《国内外食品添加剂限量》按照食品分类表,从食品添加剂编码体系等角度,介绍了主要贸易国家的食品安全体系,列出了我国允许使用的食品添加剂的使用功能、使用范围、使用限



量等指标在国内和欧盟、美国、日本等我国主要出口国的对照等内容,方便食品生产企业掌握添加剂使用要求,有利于监管部门加强对企业使用食品添加剂剂量的监测,有助于我国出口企业破除涉及食品添加剂的技术壁垒,使更多的中国食品走向世界。

《国内外食品添加剂限量》范围明确,内容适用,编制合理,应用面广,是各级政府食品监管部门、科研机构、食品加工企业、食品添加剂生产企业以及食品检验部门了解食品添加剂在国内外的使用限量不可或缺的工具书。

广东省质量技术监督局局长

2009年11月28日

食品添加剂是为改善食品品质和色、香、味,以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或者天然物质。食品添加剂在食品生产加工过程中虽然量小但作用大,现代食品工业对食品添加剂的依赖性越来越大。目前,全球使用的食品添加剂种类已达25 000多种(其中80%为香料),为了规范使用食品添加剂,保证食品安全,各国均出台相应的法规和标准,规定了允许使用的食品添加剂种类、使用范围和使用限量。

我国的GB 2760—2007《食品添加剂使用卫生标准》将食品添加剂分为23类,共2 234种。其中添加剂366种,香料1 654种,加工助剂112种,酶制剂47种,胶姆糖基础剂55种。本书以GB 2760—2007规定的食品添加剂种类为研究对象,收集、整理国际食品法典委员会、欧盟、美国和日本的有关添加剂限量数据。添加剂、营养强化剂、酶制剂和加工助剂的限量数据统一编制在食品添加剂限量指标对照中;香料单独列在允许使用的食品用香料名单表中。

本书是在国家质量监督检验检疫总局科技计划项目“中外食品安全指标比对分析及对策研究”(编号:2009QK346)和广东省质量技术监督局科技项目“中外食品安全指标对比分析研究”(编号:2009ZB01),以及广东省科技计划项目“标准数据库建设”(编号:2003C80112、2004B80501001)和



“数字化标准全文数据库及其应用建设”(编号:2006B80601002)研究成果的基础上完成的。

本书中少量指标数据采用了“ppm”(百万分之一)、“cal”(卡)、“bl”(磅)、“meq”(毫克当量),这是在数据源标准和法规中采用的计量单位,为保持原样,没有进行换算。

本书在撰写过程中参阅了大量的国内外参考文献,借鉴同行的研究成果,在此向有关作者表示谢意。

由于作者水平有限,加之编撰时间仓促,书中疏漏、不当之处在所难免,敬请同行专家和读者阅后提出宝贵意见。

联系地址:广州市海珠区南田路 563 号 广东省标准化研究院

联系电话:020-84231934

电子邮箱:chinaliuhua@hotmail.com

编 著 者

2009 年 10 月

第一部分 食品添加剂安全体系简介

一、食品安全体系	3
(一) 中国食品安全体系	3
(二) 国际食品法典委员会食品安全体系	4
(三) 欧盟食品安全体系	8
(四) 美国食品安全体系	10
(五) 日本食品安全体系	12
二、食品添加剂范围和类别	14
(一) 食品添加剂	14
(二) 食品营养强化剂	14
(三) 食品用香料	14
(四) 食品工业用加工助剂	15
三、食品添加剂编码与功能分类	16
(一) 食品添加剂编码体系	16
(二) 食品添加剂功能分类	16
四、食品添加剂安全使用规定	18
(一) 中国食品添加剂使用原则	18
(二) 国际食品法典委员会食品添加剂使用原则	18
(三) 欧盟食品添加剂使用原则	19
(四) 美国食品添加剂使用原则	19
(五) 日本食品添加剂使用原则	20

第二部分 食品添加剂安全限量

一、食品添加剂限量指标对照	23
(一) 使用说明	23



(二) 食品添加剂限量指标 33

二、允许使用的食品用香料名单 411

(一) 使用说明 411

(二) 允许使用的食品用香料名单表 412

附 录

中国食品分类表 477

国际食品法典委员会食品分类表 488

欧盟食品分类表 496

美国食品分类表 505

日本食品分类表 507

食品添加剂中文名称索引 511

食品添加剂英文名称索引 518

参考文献 525



第一部分

食品添加剂安全体系 简介

一、食品安全体系

(一) 中国食品安全体系

1. 食品安全监管

《中华人民共和国食品安全法》规定：“国务院设立食品安全委员会”作为高层次的议事协调机构，将对食品安全监管工作进行协调和指导，以消弭各部门的监管缝隙。同时，为突出全程监管，法律还对各部门的监管职责给予进一步明确，“国务院卫生行政部门承担食品安全综合协调职责，负责食品安全风险评估、食品安全标准制定、食品安全信息公布、食品检验机构的资质认定条件和检验规范的制定，组织查处食品安全重大事故。国务院质量监督、工商行政管理和国家食品药品监督管理部门依照本法和国务院规定的职责，分别对食品生产、食品流通、餐饮服务活动实施监督管理”。

2. 食品添加剂监管

卫生部是我国食品添加剂的主管部门，负责食品添加剂的卫生安全，其工作职责主要包括：制定和实施《食品添加剂卫生管理办法》、《食品添加剂生产企业卫生规范》、《食品添加剂使用卫生标准》等规章、规范和配套标准，形成较为完善的食品添加剂法规和标准体系；加强食品添加剂卫生许可工作；对食品添加剂使用情况进行重点监测；开展食品添加剂专项整治；联合行业部门加快食品添加剂质量标准制定工作，规范行业发展。

3. 食品标准体系框架

2004 年发布的《全国食品标准 2004—2005 年发展计划》中，食品标准框架结构从总体上反映了食品标准的分类和基本层次关系。该计划提出的食品标准体系的框架阐明了食品法律法规框架下食品标准的主要构成和关系，包括我国食品标准类型、食品产品类别、标准层次等(见图 1)。

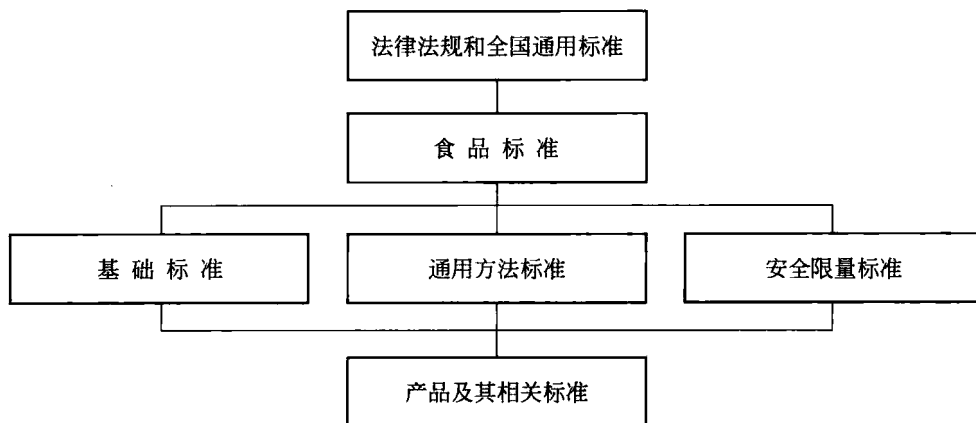


图 1 食品标准体系总体框架图

从标准层次上，上图体系框架阐明了全国通用标准、食品通用标准和产品及其相关标准三个层次，各个层次之间从上到下体现了一种包含关系。

从标准类型上，食品基础标准主要包括术语、量和单位、符号代号、包装运输四种类型。食品通用方法标准主要包括食品微生物检验方法、食品毒理学评价方法和食品卫生理化分析方法三种类型，每种类型还根据检测对象进行细分。食品安全限量标准主要包括食品中微生物限量、有害金属、非金属及其化合物限量、生物毒素限量、农药残留限量、兽药残留限量、食品添加剂使用要求和食品营养强化剂使用要求七种类型。食品产品及其相关标准包括 28 大类食品的产品要求，涵盖谷类和豆类制品、食用淀粉和淀

粉衍生物、水果和蔬菜制品、肉制品和蛋制品、水产制品、乳制品等。此类标准数量多,在体系表中占大多数。

4. 食品添加剂法律法规

中国有关食品添加剂的法律法规及规章见表 1。

表 1 中国食品添加剂法律法规及规章

序号	发 布 单 位	法律法规名称
1	全国人民代表大会常务委员会	中华人民共和国食品安全法
2	国务院	中华人民共和国食品安全法实施条例
3	卫生部	食品添加剂卫生管理办法
4	卫生部	食品添加剂申报与受理规定
5	卫生部	食品添加剂生产企业卫生规范
6	卫生部	食品营养强化剂卫生管理办法

5. 食品添加剂标准

中国有关食品添加剂限量的标准(仅列出本书食品添加剂限量数据来源的标准)见表 2。

表 2 中国食品添加剂标准

序号	标准编号	标准中文名称	标准英文名称
1	GB 2760—2007	食品添加剂使用卫生标准	Hygienic standards for uses of food additives
2	GB 14880—1994	食品营养强化剂使用卫生标准	Hygienic standard for the use of nutritional fortification substances in foods
3	GB 7718—2004	预包装食品标签通则	general standard for the labeling of prepack-aged foods
4	GB 15193.1—2003	食品安全性毒理学评价程序	Procedures for toxicological assessment of food
5	NY/T 392—2000	绿色食品 食品添加剂使用准则	Green food—Food additives application guideline

(二) 国际食品法典委员会食品安全体系

1. 组织机构

国际食品法典委员会(Codex Alimentarius Commission,简称 CAC)下设秘书处、执行委员会,目前设有 6 个区域性协调委员会,10 个一般专题委员会和 11 个商品委员会及 2 个政府间特别工作组。CAC 下设的 21 个委员会(包括 10 个一般专题委员会和 11 个商品委员会)中,每个委员会由国际食品法典委员会会议选定一个成员国主持。在食品法典委员会的章程中,明确提出了其目的、职责范围、目标和议事规则。

CAC 组织机构如图 2 所示。

2. 标准体系及其结构

由 CAC 组织制定的食品标准、准则和建议称为国际食品法典(Codex)或称为 CAC 食品标准。它是国际公认的、由委员会采纳并以一种统一形式提出的国际食品标准汇集。所有 CAC 标准都是以科学为基础,经其各下属委员会讨论和制定,然后经 CAC 大会审议获得所有成员国的一致同意后发布的。CAC 标准体系结构采用横向的通用原则标准(也就是由一般专题委员会负责拟订有关适用于所有食品的食品安全和消费者健康保护通用原则的标准)和纵向特定商品标准(由商品委员会负责拟定有关特定商品的标准)相结合的网格状结构。

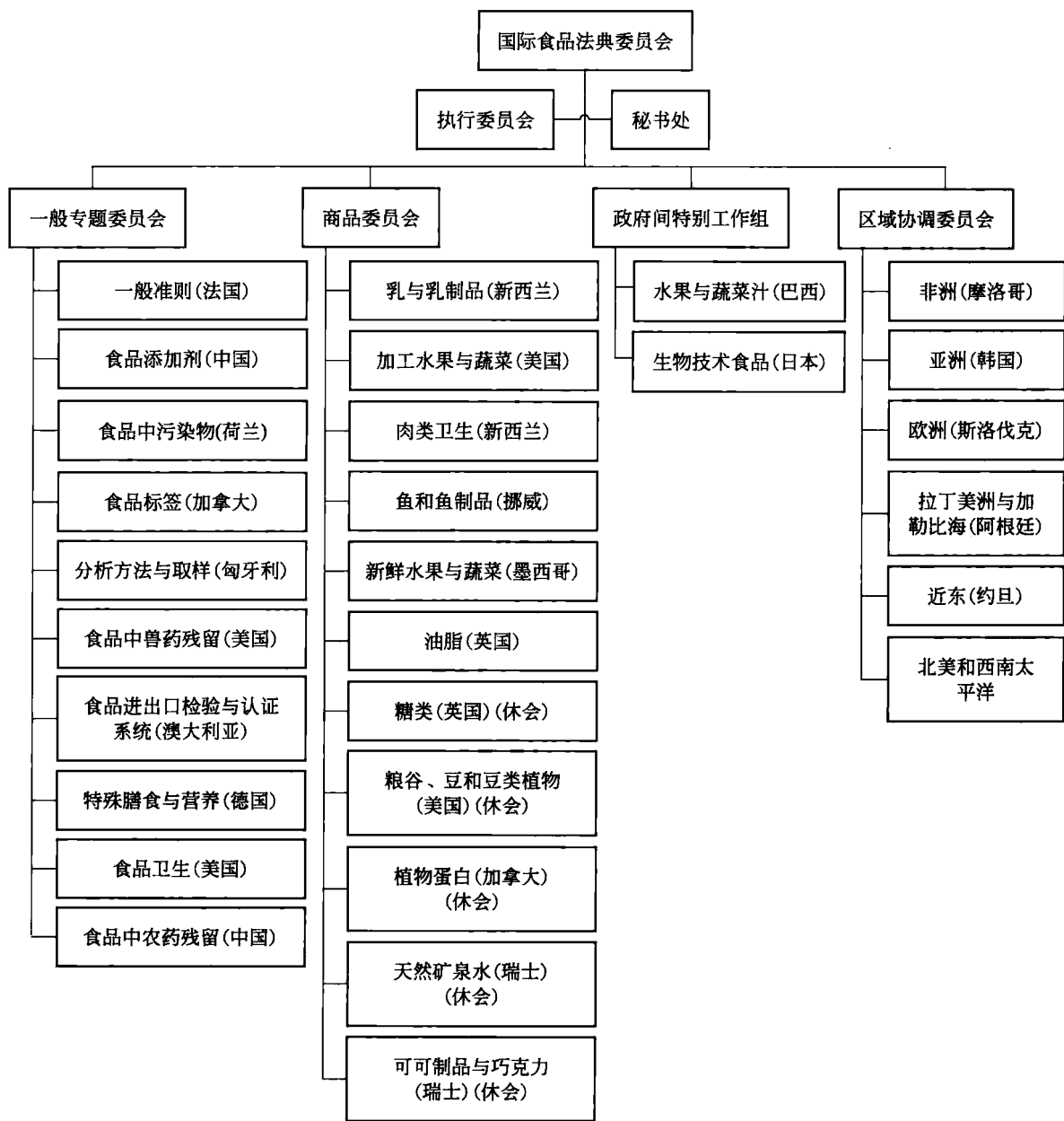


图 2 国际食品法典委员会组织机构示意图

标准体系内容结构有下列要素架构:横向的通用标准包括食品卫生(含卫生操作规范)、食品添加剂、农药残留、兽药残留、污染物、标签及其说明以及分析和取样方法等方面的规定。纵向的产品标准涉及水果和蔬菜、肉和肉制品、鱼和鱼制品、谷物及其制品、豆类及其制品、植物蛋白、油脂及其制品、婴儿配方食品、糖、可可制品、巧克力、果汁及瓶装、食用冰 14 类产品。标准体系内容结构如图 3 和图 4 所示。

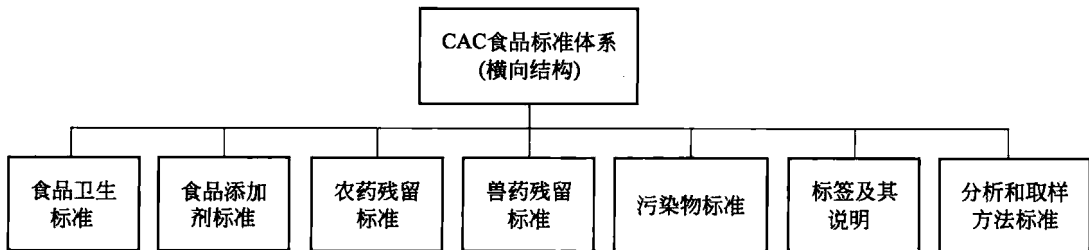


图 3 CAC 食品标准体系横向结构图

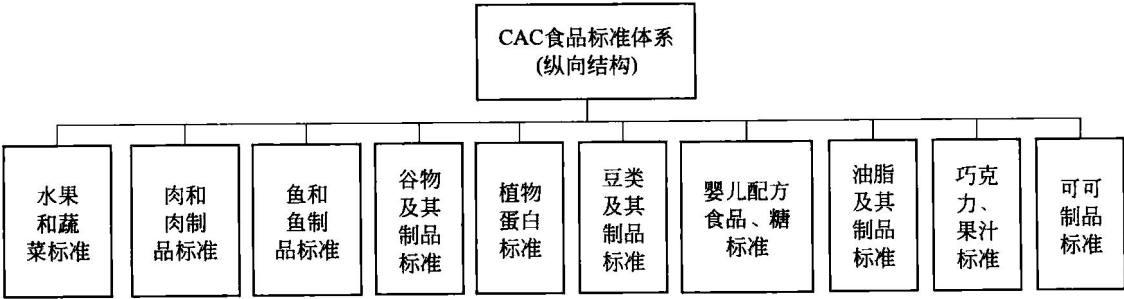


图 4 CAC 食品标准体系纵向结构图

3. 食品添加剂管理

迄今为止,CAC 已制定关于食品添加剂的法典标准(不包括产品标准)3 项,指导原则 1 项,其他文件 1 项;关于香料的指导原则 1 项,推荐操作规程 1 项。根据 2009 年第三十二届 CAC 大会更新的食物添加剂通用标准(GSFA)在线数据库和 FAO/WHO 官网的香料质量规格在线数据库,FAO/WHO 已对 512 种食品添加剂和 1 876 种香料进行了评估并制定了相应的质量规范。

CAC 对食品添加剂的管理,由食品添加剂法典委员会(Codex Committee on Food Additives,简称 CCFA)及食品添加剂联合专家委员会(Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives,简称 JECFA)负责。

CCFA 是食品添加剂的安全性管理机构,负责根据 JECFA 的风险性评估结果制定食品添加剂安全性管理措施。职责范围包括:制定和认可各项食品添加剂的最高容许量;准备优先考虑的食品添加剂名单,以便 JECFA 进行风险评估;指定食品添加剂的功能类别;推荐食品添加剂特性和纯度质量规格标准,以便食品法典委员会采用;审议并制定相关主题的标准或规范。

JECFA 是由联合国粮农组织(FAO)和世界卫生组织(WHO)于 1956 年成立的国际食品添加剂安全评价的权威机构。它由各国该领域的学术专家组成,其工作宗旨是评估那些有意或无意地成为食品成分的化学物质的安全性,其中包括:食品添加剂、污染物、天然毒素以及兽药残留等。

4. 食品添加剂标准

有关 CAC 食品添加剂限量的标准(仅列出本书食品添加剂限量数据来源的标准)见表 3。

表 3 CAC 食品添加剂标准

序号	标准编号	标准中文名称	标准英文名称
1	CODEX STAN 192	食品添加剂通用准则	General Standard for Food Additives
2	CODEX STAN 156	婴幼儿断乳(补充)配方食品标准	Standard for Follow-up Formula
3	CODEX STAN 72	婴儿配方食品标准	Standard for Infant Formula and Formulas for Special Medical Purposes Intended for Infants
4	CODEX STAN 73	罐装婴儿食品标准	Standard for Canned Baby Foods
5	CODEX STAN 74	以加工谷物为基料的婴幼儿食品标准	Standard for Processed Cereal-Based Foods for Infants and Young Children
6	CODEX STAN 19	单个标准未涉及的食用油脂标准	Standard for Edible Fats and Oils not Covered by Individual Standards
7	CAC/MISC 6	食品添加剂法典规范咨询目录	An Index of all Specifications adopted by the Codex Alimentarius Commission
8	CAC/MISC 3	加工助剂清单(包括加工助剂和酶制剂)	Inventory of Processing Aids
9	CAC/GL 36	食品添加剂的分类名称和国际编号系统	Class Names and the International Numbering System for Food Additives

续表 3

序号	标准编号	标准中文名称	标准英文名称
10	CAC/GL 3	食品添加剂摄取量的简单评定指南	Guidelines for Simple Evaluation of Food Additive Intake
11	CAC/GL 9	食品中添加基本营养素的通用准则	General Principles for the Addition of Essential Nutrients to Foods
12	CAC/GL 66	香料应用指南	Guidelines for the Use of Flavourings
13	CODEX STAN 33	粗制和精制橄榄油,以及精制橄榄渣油、橄榄油和橄榄渣油标准	Standard for Olive Oils and Olive Pomace Oils
14	CODEX STAN 57	加工番茄浓缩物标准	Standard for Processed Tomato Concentrates
15	CODEX STAN 79	果酱(果脯)和果冻标准	Standard for Jams (Fruit Preserves) and Jellies
16	CODEX STAN 80	柑橘果酱标准	Standard for Citrus Marmalade
17	CODEX STAN 86	可可脂标准	Standard for Cocoa Butter
18	CODEX STAN 87	巧克力及其制品标准	Standard for Chocolate
19	CODEX STAN 105	可可粉(可可)及可可和糖的干混物标准	Standard for Cocoa Powders (Cocoas) and Dry Mixtures of Cocoa and Sugars
20	CODEX STAN 141	可可块(可可/巧克力液块)和可饼标准	Standard for Cocoa (Cacao) Mass (Cocoa/Chocolate Liquor) and Cocoa Cake
21	CODEX STAN 166	面包屑和面糊包裹的速冻鱼棒(鱼条)、鱼块和鱼片标准	Standard for Quick Frozen Fish Sticks (Fish Fingers), Fish Portions and Fish Fillets - Breaded or in Batter
22	CODEX STAN 207	乳粉和奶油粉标准	Standard for Milk Powders and Cream Powder
23	CODEX STAN 208	盐水干酪标准	Standard for Cheeses in Brine (Group Standard)
24	CODEX STAN 210	特殊命名的植物油标准	Standard for Named Vegetable Oils
25	CODEX STAN 211	特殊命名的动物脂肪标准	Standard for Named Animal Fats
26	CODEX STAN 212	食糖标准	Standard for Sugars
27	CODEX STAN 240	液态椰子制品 椰汁和椰奶油标准	Standard for Aqueous Coconut Products, Coconut Milk and Coconut Cream
28	CODEX STAN 243	发酵乳标准	Standard for Fermented Milks
29	CODEX STAN 247	果汁和果浆通用标准	General Standard for Fruit Juices and Nectars
30	CODEX STAN 253	乳脂涂抹物标准	Standard for Dairy Fat Spreads
31	CODEX STAN 273	农家干酪标准	Standard for Cottage Cheese Incl. Creamed Cottage Cheese
32	CODEX STAN 275	奶油干酪(Rahmfrischkase)标准	Standard for Cream Cheese
33	CODEX STAN 281	淡炼乳标准	Codex Standard for Evaporated Milks
34	CODEX STAN 283	干酪标准	Codex Standard for Cheese
35	CODEX STAN 285	特殊命名的各类再制干酪和可涂抹再制干酪标准	Codex Standard for Named Variety Process(ed) Cheese and Spreadable Process(ed) Cheese
36	CODEX STAN 287	再制干酪预制物标准(再制干酪食品和再制干酪涂抹物)	Codex Standard for Process(ed) Cheese Preparations [Process(ed) Cheese Food and Process(ed) Cheese Spread]
37	CODEX STAN 288	稀奶油和预制稀奶油标准	Codex Standard for Cream and Prepared Creams (reconstituted cream, recombined cream, prepackaged liquid cream)
38	CODEX STAN 290	食用酪蛋白制品标准	Codex Standard for Edible Casein Products