

团 体 标 准

T/CNFIA 003—2018

复合调味酱良好生产规范

Good manufacturing practice for composite sauce

2018-05-01 发布

2018-08-01 实施



中国食品工业协会 发布

目 次

| | |
|--|----|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 选址及厂区环境 | 1 |
| 5 厂房和车间 | 1 |
| 6 设施与设备 | 3 |
| 7 卫生管理 | 5 |
| 8 食品原料、食品添加剂和食品相关产品 | 5 |
| 9 生产过程的控制 | 6 |
| 10 检验 | 7 |
| 11 产品的贮存和运输 | 8 |
| 12 产品召回管理 | 8 |
| 13 培训 | 8 |
| 14 管理制度和人员 | 8 |
| 15 记录和文件管理 | 8 |
| 附录 A (规范性附录) 自培菌种的卫生要求 | 9 |
| 附录 B (资料性附录) 复合调味酱生产加工过程的微生物监控指南 | 10 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 的规则起草。

本标准由中国食品工业协会提出并归口。

本标准起草单位：黑龙江香其食品股份有限公司、双城香其酱业有限责任公司、黑龙江农垦宝泉岭香其酱业有限公司。

本标准主要起草人：高吉、孔德柱、王海鹰、岳春路、高博、吴建军、姚大为。

复合调味酱良好生产规范

1 范围

本标准规定了复合调味酱生产企业的选址及厂区环境、厂房与车间、生产过程中原料采购、加工、包装、贮存和运输等环节的场所、设施、人员的基本要求和准则。

本标准适用于复合调味酱的生产和储运。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 2718 食品安全国家标准 酿造酱

GB 14881—2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件

3 术语和定义

GB 14881—2013 中确定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

复合调味酱 composite sauce

以两种或两种以上的调味品为主要原料,添加或不添加其他辅料,加工而成的呈酱状的复合调味料。

3.2

自培菌种 self-cultured starter

自行培养的酿造酱发酵使用的各级菌种,包括:一级试管菌种、二级三角瓶扩大培养菌种和种曲。

3.3

熬制 stewing

将原料、辅料、食品添加剂投入到容器中经混合调配后,置于熬制设备中,在控制时间、温度、压力的条件下边加热边搅拌的过程。

4 选址及厂区环境

应符合 GB 14881—2013 中 3.1 和 3.2 的相关规定。

5 厂房和车间

5.1 设计和布局

5.1.1 应符合 GB 14881—2013 中 4.1 的规定。

5.1.2 应根据复合调味酱生产工艺需要和原料采购情况,合理设置原辅料处理、自培菌种、制曲、发酵、

调配、熬制、灌装、包装等工序。

5.1.3 各生产车间或车间内部区域应按生产工艺、生产特性等条件合理划分。如划分为清洁作业区(灌装间)、准清洁作业区(原辅料处理间、制曲、发酵、调配、熬制等)和一般作业区(原辅料库和成品库)等。人员通道、物流通道应分开设置。

5.1.4 如需设置自培菌种培养间(室)的,其设计与布局应符合附录 A 的相关规定。

5.2 建筑内部结构与材料

5.2.1 内部结构

应符合 GB 14881—2013 中 4.2.1 的规定。

5.2.2 厂房高度

厂房的高度应能满足工艺、卫生要求,以及设备安装、维护、保养的需要。

5.2.3 原辅料处理场所

5.2.3.1 原辅料处理场所,包括原料蒸煮和焙炒区域以及辅料预处理区域。

5.2.3.2 原料蒸煮场所内部结构均采用防水、防霉、便于清洗的结构和材料。

5.2.3.3 焙炒场所应相对保持干燥、通风,防火防爆结构。

5.2.3.4 辅料预处理场所应保持干燥、通风;粉尘应有排除、收集控制装置。

5.2.4 制曲室

5.2.4.1 地面应便于冲刷、不积料、不积水。

5.2.4.2 墙壁表面应光滑、不透水、耐腐蚀、防霉、利于清洗。

5.2.4.3 顶棚采取防结露和防霉措施、或圆弧或人字顶。

5.2.4.4 曲池与物料直接接触的部位应无毒、耐腐蚀,利于清洗、不宜脱落。

5.2.5 室外、室内发酵场所

5.2.5.1 室外发酵场所不应设于厂区下风处。室外发酵场所应能防止来自周围环境的污染,有防虫害措施。周边应合理设置排水管网,并保持排水通畅,不应有积水。

5.2.5.2 室内发酵场所的墙壁、顶棚应采取防潮、防霉、光滑、保温结构。

5.2.6 灌装间

应采用封闭、便于消毒洁净的结构,应能满足清洁区要求。

5.2.7 顶棚

应符合 GB 14881—2013 中 4.2.2 的规定。

5.2.8 墙壁

应符合 GB 14881—2013 中 4.2.3 的规定。

5.2.9 门窗

5.2.9.1 应符合 GB 14881—2013 中 4.2.4 的规定。

5.2.9.2 生产场所通风口应设置防虫防蝇措施。

5.2.9.3 经常开启的出入口应设置防虫防蝇措施。

5.2.10 地面

应符合 GB 14881—2013 中 4.2.5 的规定。

6 设施与设备

6.1 设施

6.1.1 供水设施

6.1.1.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.1.1 的规定。

6.1.1.2 直接或间接接触产品包装的循环冷却水应保持清洁。

6.1.2 排水设施

应符合 GB 14881—2013 中 5.1.2 的规定。

6.1.3 清洁消毒设施

6.1.3.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.1.3 的规定。

6.1.3.2 根据包装容器的不同,应配有冲洗、消毒设施。

6.1.3.3 生产车间内应配置设备、设施和工器具的清洗、消毒设施;合理配置空气消毒设施。

6.1.4 废弃物存放设施

6.1.4.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.1.4 的相关规定。

6.1.4.2 应在生产车间以外的适当地点设置废弃物集中存放场所、设施,有明显标识。

6.1.5 个人卫生设施

6.1.5.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.1.5 的相关规定。

6.1.5.2 准清洁作业区和清洁作业区的入口处应设置鞋靴消毒池或鞋底清洁设施,设置鞋靴消毒池时,若使用氯系消毒剂,游离氯浓度应符合国家相关规定。需保持干燥的清洁作业场所,应有换鞋设施。

6.1.5.3 洗手设施中应包括洗涤设施、消毒设施、干手设施等,设施应做到手清洗消毒后不被二次污染。手消毒,若使用氯系消毒剂,游离氯浓度应符合国家相关规定。

6.1.5.4 洗手设施的排水应直接接入下水管道,有防止逆流、有害动物侵入及防臭装置。

6.1.5.5 在生产车间更衣室内设置卫生间的,卫生间出入口不得正对生产车间门,卫生间内应设有冲水装置和脚踏式或感应式洗手设施,并有良好的排风及照明设施。

6.1.6 通风设施

6.1.6.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.1.6 的相关规定。

6.1.6.2 生产过程中产生大量蒸汽或油烟的工艺环节(如蒸料、熬制、辅料预处理等),应相对集中并采用排风效果好的设备或其他有效处理措施将其排出车间。鼓励设置对逸散蒸汽采用集汽排放措施。

6.1.6.3 原料处理场所应具备通风或排气设施,在有异味或粉尘产生而有可能污染食品的区域应有适当的排除、收集或控制装置。

6.1.6.4 制曲室应具备空气调节、温度和湿度控制设施。

6.1.6.5 发酵、调配、熬制等场所应保持通风良好。必要时,应装置通风排气设备。

- 6.1.6.6 灌装间等洁净场所,应具有空气过滤换气措施,鼓励采用净化灌装间。
- 6.1.6.7 原辅料贮存、成品贮存场所应具有良好的通风措施,保持室内空气流通干燥。
- 6.1.6.8 应合理设置进气口位置,进气口与排气口和户外垃圾存放装置等污染源保持适宜的距离和角度。进气口、排气口应装有防止虫害侵入的网罩等设施。通风排气设施应易于清洗、维修或更换。

6.1.7 照明设施

应符合 GB 14881—2013 中 5.1.7 的相关规定。

6.1.8 仓储设施

- 6.1.8.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.1.8 的相关规定。
- 6.1.8.2 应配备与复合调味酱生产工艺和产量相适应的贮存容器和场所,应有适当的防污染设施。

6.1.9 温控设施

- 6.1.9.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.1.9 的相关规定。
- 6.1.9.2 自培菌种、制曲、发酵、熬制等工序应有通风、降温、保暖设施。

6.2 设备

6.2.1 生产设备

6.2.1.1 一般要求

- 6.2.1.1.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.2.1.1 的规定。
- 6.2.1.1.2 主要包括原辅料处理设备、制曲设备、发酵设备、调配设备、熬制设备、灌装设备等。
- 6.2.1.1.3 生产车间内应配置设备及器具的清洗消毒设施,鼓励使用可原位清洗(CIP)的设备。

6.2.1.2 材质

- 6.2.1.2.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.2.1.2 的规定。
- 6.2.1.2.2 复合调味酱生产车间内不与产品接触的设备 and 器具,其材质和结构也应易于保持清洁。

6.2.1.3 设计

- 6.2.1.3.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.2.1.3 的规定。
- 6.2.1.3.2 发酵设备及管道的设计和结构应易于排水。
- 6.2.1.3.3 食品接触面应平滑、边角圆滑、无死角和裂缝。

6.2.2 监控设备

- 6.2.2.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.2.2 的相关规定。
- 6.2.2.2 自培菌种、制曲、发酵等设备应安装温度计或自动温控仪。

6.2.3 设备的保养和维修

- 6.2.3.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.2.3 的相关规定。
- 6.2.3.2 厂房、设备、其他机械设施以及给水、排水系统在正常情况下,每年至少进行一次全面检修、保养和维护。

7 卫生管理

7.1 卫生管理制度

应符合 GB 14881—2013 中 6.1 的相关规定。

7.2 厂房及设施卫生管理

7.2.1 应符合 GB 14881—2013 中 6.2 的规定。

7.2.2 应定期对车间进行清洁和消毒。

7.2.3 制曲室和自培菌室应定期清洗和消毒,采取措施防止自培菌和成曲被杂菌污染。

7.3 食品加工人员健康管理及卫生要求

7.3.1 食品加工人员健康管理

应符合 GB 14881—2013 中 6.3.1 的规定。

7.3.2 食品加工人员卫生要求

7.3.2.1 应符合 GB 14881—2013 中 6.3.2 的相关规定。

7.3.2.2 成品灌装车间的工作人员应穿戴洁净的工作衣帽、口罩。

7.3.3 来访者

应符合 GB 14881—2013 中 6.3.3 的相关规定。

7.4 虫害控制

应符合 GB 14881—2013 中 6.4 的相关规定。

7.5 废弃物及副产品的处理

7.5.1 应符合 GB 14881—2013 中 6.5 的相关规定。

7.5.2 复合调味酱生产车间及其他工作场地的废弃物应定期清除,收集于污物设施内,及时清理出厂区。

7.5.3 副产品应及时从生产车间运出,贮存于副产品场所。

7.5.4 废弃物及副产品存放场地应定期清洗、消毒。

7.6 工作服管理

应符合 GB 14881—2013 中 6.6 的相关规定。

8 食品原料、食品添加剂和食品相关产品

8.1 一般要求

应符合 GB 14881—2013 中 7.1 的规定。

8.2 食品原料

8.2.1 应符合 GB 14881—2013 中 7.2 的规定。

- 8.2.2 酿造酱应符合 GB 2718 的规定。
- 8.2.3 香辛料应符合 GB/T 15691 的规定。
- 8.2.4 调配需添加的辅料应符合国家有关食品安全标准和规定的要求。
- 8.2.5 应对原料供应商进行评估,进货时应索取有效的原料出厂检验合格证明。如没有提供合格证明文件,企业应依照食品安全标准进行检验。
- 8.2.6 生产过程中使用的外购种曲菌种、活性干酵母等,应查验供货者提供的产品合格证明或按照食品安全标准检验合格后方可使用。自培菌种的卫生要求应符合附录 A 的规定。
- 8.2.7 食品原料的入库和使用应遵循“先进先出”的原则,按食品原料的不同批次分开存放。贮藏过程中应注意防潮防霉,并定期或不定期检查,及时清理有变质迹象和霉变的原料。
- 8.2.8 食品原料如有特殊贮存条件要求,应对其贮存条件进行控制并做好记录。
- 8.2.9 合格与不合格食品原料应分别存放,并有明确醒目的标识加以区分。

8.3 食品添加剂

应符合 GB 14881—2013 中 7.3 的规定。

8.4 食品相关产品和其他

应符合 GB 14881—2013 中 7.4 和 7.5 的规定。

9 生产过程的控制

9.1 产品污染风险控制

- 9.1.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.1 的规定。
- 9.1.2 鼓励采用危害分析与关键控制点(HACCP)体系对复合调味酱加工过程中的关键控制点(如原辅料验收、熬制、异物、食品添加剂、消毒剂浓度等)进行控制。
- 9.1.3 生产监控发现异常时,应迅速查明原因,及时纠正并做好记录。
- 9.1.4 各种产品应在符合相关生产操作规程或有关标准规定的条件下存放,应采取有效措施,防止在生产过程中或在贮存时被二次污染。
- 9.1.5 用于输送、装载、贮存原料、半成品、成品的设备、容器及用具,其操作、使用与维护应避免对加工过程中或贮存中的产品造成污染。

9.2 生物污染的控制

- 9.2.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.2 的规定。
- 9.2.2 复合调味酱加工过程的微生物监控参见附录 B 的规定执行。
- 9.2.3 生产前应对调配、熬制、灌装车间的设备、设施、管道及工器具清洗、消毒。
- 9.2.4 应对生产车间定期清洗、消毒。
- 9.2.5 应对生产设备、设施、工器具、操作台、管道等定期进行清洗、消毒。
- 9.2.6 洗手用的水龙头、干手设施应保持正常使用状态,消毒剂应由专人按说明书配制,保证消毒效果。
- 9.2.7 用于清洁食品接触面或设备的压缩空气、由于工艺需要接触食品内包装面的压缩空气或其他气体应经过滤净化处理。
- 9.2.8 非清洁作业区的工作人员不得随意进出清洁作业区。清洁作业区的工作人员进入清洁作业区时,应更换工作服(鞋)、洗手、消毒。
- 9.2.9 制曲应注意的事项如下:

- a) 使用前应将制曲室清扫干净,消毒。使用后应清扫曲池、地面,保持干净,必要时消毒。
- b) 制曲时应按工艺规定严格操作,制曲时间的长短应根据制曲工艺确定。
- c) 成曲应及时拌入盐水并移入发酵容器中。

9.2.10 发酵应注意的事项如下:

- a) 发酵的容器(池、罐、桶、缸)边缘应高出地面 15 cm 以上。室外发酵容器应有防雨和防虫装置,容器中的涂料应无毒无害。
- b) 使用水浴保温的发酵池,保温用水应定期更换,不得有异味。
- c) 原辅料贮罐应经常清洗、消毒,保持清洁。

9.2.11 调配容器应按相关要求清洗、消毒,保持清洁。

9.2.12 熬制应注意的事项如下:

- a) 使用前应对熬制设备、容器进行清洗、消毒。
- b) 如采用加热杀菌,应控制杀菌温度、时间、蒸汽压力,保证杀菌效果。
- c) 经灭菌后复合调味酱应及时灌装或储于经消毒后的容器中,并做好防护,避免二次污染。

9.2.13 灌装应注意的事项如下:

- a) 使用前应对灌装设备、管道进行清洗、消毒并经验证合格。
- b) 贮存复合调味酱的专用容器的材质应符合食品安全国家标准的要求。
- c) 灌装车间应具有空气消毒和净化设施。

9.3 化学污染的控制

9.3.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.3 的规定。

9.3.2 设备、工器具、操作台用洗涤剂或消毒剂处理后,应用生产用水彻底清洗,除去其残留物后方可进行生产。

9.3.3 直接接触复合调味酱(包含原辅料)的管材、管件及贮存容器、设施应防止有毒有害物质的迁移。

9.4 物理污染的控制

9.4.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.4 的规定。

9.4.2 生产车间通风口的滤网应完整,保证生产环境清洁。

9.4.3 原料预处理阶段,应采取适当方式进行原料筛选、除杂处理。

9.4.4 应采取有效措施,防止有玻璃碎片、金属异物等杂物的空包装物进入生产线。

9.5 灌装

9.5.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.5 的规定。

9.5.2 包装容器应符合食品安全标准的有关规定,检验合格后方可使用。

9.5.3 产品应采用密封性好的材料封口,封口应严密,不得泄漏。

10 检验

10.1 应符合 GB 14881—2013 中第 9 章的相关规定。

10.2 应根据产品标准和实际生产工艺需要,确定原辅料、中间产品、终产品的检验项目、限量标准、抽样原则及检验方法。

10.3 每批产品应留样,留样量应满足检验需要,并按品种、批号分类标识、存放。

10.4 检验用的仪器、设备,应按期检定,及时维修,使其处于良好状态。

10.5 定期对检验人员的检验方法及数据的准确性进行比对。

11 产品的贮存和运输

应符合 GB 14881—2013 中第 10 章的相关规定。

12 产品召回管理

应符合 GB 14881—2013 中第 11 章的相关规定。

13 培训

应符合 GB 14881—2013 中第 12 章的相关规定。

14 管理制度和人员

应符合 GB 14881—2013 中第 13 章的相关规定。

15 记录和文件管理

应符合 GB 14881—2013 中第 14 章的相关规定。

附 录 A

(规范性附录)

自培菌种的卫生要求

A.1 微生物培养间(室)的要求

A.1.1 应设有与生产能力相适应的微生物无菌培养间(室),培养间(室)的设计与设施应符合无菌操作的工艺技术要求。应设有无菌室和超净台(或无菌操作台),以及带缓冲间的通道,并有完好的消毒隔离设施。

A.1.2 制曲车间的设计与设施应符合培养微生物的工艺技术要求,并与生产能力相适应。门窗结构应便于调节室内温度和湿度,地面、墙壁应采用防渗材料,便于清洗、消毒,采用传统制曲的车间除外。

A.1.3 接触菌种人员应穿戴经严格清洗消毒的工作服、工作帽、工作鞋等,接种过程应进行无菌操作。

A.2 菌种要求

A.2.1 菌种在投入生产使用前,应严格检验,确保其活性,防止其他杂菌污染。

A.2.2 应有菌种保藏应具备的低温、干燥的条件,防止变异。

A.2.3 已退化、变异、污染的菌种应进行分离、复壮或购置新菌种,保证菌种优良、健壮。

A.2.4 采用非传统工艺新菌种的,应符合国家相关规定。

A.3 纯种微生物发酵剂的制作要求

A.3.1 培菌室、曲种室、纯种微生物的培养室(罐),应定期清洁、消毒。所有培养器皿、培养容器、设备、工器具、培养物质使用前应消毒。

A.3.2 原菌的传代、扩大接种操作应在无菌条件下进行,并严格控制培养温度。

A.3.3 曲种操作应保证在无菌条件下进行,不同曲种应在不同的曲种室内培养,防止相互污染。根据菌种培养的特定工艺要求,应严格控制曲种室的培养温度和湿度。

A.3.4 培养成熟的种曲应达到孢子数多、健壮、无污染,并贮存在通风、干燥、低温、洁净的专用房间内。

附录 B

(资料性附录)

复合调味酱生产加工过程的微生物监控指南

B.1 一般要求

B.1.1 应符合 GB 14881—2013 中附录 A 的相关规定。

B.1.2 复合调味酱生产过程中应通过监控目标微生物,达到确保食品安全的目的,包括环境微生物监控和过程产品的微生物监控。

B.1.3 各监控点的监控结果应符合监控指标的限值并保持稳定。当出现轻微不符合时,可通过增加取样频次等措施加强监控;当出现严重不符合时,应立即采取纠正措施,同时查找问题原因。

B.1.4 当监控结果一直满足要求,可适当减少取样点或者放宽监控频率。

B.2 复合调味酱生产过程环境微生物监控

见表 B.1。

表 B.1 复合调味酱生产加工过程环境微生物监控要求

| 监控项目 | 建议取样点 ^a | 建议监控微生物 ^b | 建议监控频率 ^c | 监控指标限值 | |
|---------|-------------------------|---|---------------------|----------------------------|--------------|
| 环境微生物监控 | 复合调味酱接触表面 | 食品加工人员的手部、工作服、灌装机的灌装口、包装容器(空瓶/桶、瓶、袋的内表面/桶盖、瓶盖)及其他直接接触产品的设备或设施表面 | 菌落总数、大肠菌群等 | 清洁消毒之后应验证清洁效果,其他可每周、每两周或每月 | 结合生产实际情况确定限值 |
| | 与复合调味酱或复合调味酱接触表面邻近的接触表面 | 设备外表面、与灌装人员手直接接触的控制面板、零件车等接触表面 | 菌落总数、大肠菌群等卫生状况指示微生物 | 每周、每两周或每月 | 结合生产实际情况确定限值 |
| | 无菌室或超净工作台(菌种移接用) | 靠近接种操作的位置 | 菌落总数 | 每月或每季度 | — |
| | 环境空气 | 靠近裸露产品的位置(如灌装间、净瓶间、内包装周转间) | 菌落总数、酵母霉菌等 | 每周、每两周或每月 | 结合生产实际情况确定限值 |

表 B.1 (续)

| 监控项目 | 建议取样点 ^a | 建议监控微生物 ^b | 建议监控频率 ^c | 监控指标限值 |
|--|--------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 过程产品的微生物监控 | 灭菌后的产品 | 菌落总数、大肠菌群等卫生状况指示微生物 | 每周、每两周或每月 | 结合生产实际情况确定限值 |
| <p>^a 可根据食品特性及加工过程实际情况选择取样点。</p> <p>^b 可根据需要选择一个或多个卫生指示微生物实施监控。</p> <p>^c 可根据具体取样点的风险确定监控频率。</p> | | | | |

复合调味料良好生产规范

Good Manufacturing Practice for Composite Seasoning

中国食品工业协会
 中国调味品工业协会
 2018-05-01 发布

北京市西城区德胜门内大街2号
 中国食品工业协会

本标准由食品工业协会提出并归口，由调味品工业协会归口。

2018-05-01 发布

中国食品工业协会 调味品分会
 地址：北京市西城区德胜门内大街2号
 电话：010-88210101

中国食品工业协会 调味品分会 秘书处
 地址：北京市西城区德胜门内大街2号
 电话：010-88210101



T/CNFIA 003—2018

| | | | | |
|---|------|------------------------|--------------------|--|
| 1 | 名称 | 复合调味酱 | 定义 | 由多种天然或人工合成调味料经物理或化学方法复合而成，具有独特风味，可直接食用或作为调味品使用的酱状产品。 |
| 2 | 产品分类 | 按口味分：咸味、甜味、酸味、辣味、复合味等。 | 按用途分：佐餐用、烹饪用、蘸料用等。 | 按包装形式分：瓶装、袋装、罐装等。 |

团 体 标 准
复合调味酱良好生产规范
 T/CNFIA 003—2018

*
 中国标准出版社出版发行
 北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
 北京市西城区三里河北街16号(100045)
 网址 www.spc.net.cn
 总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
 读者服务部:(010)68523946
 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 1 字数 24 千字
 2018年6月第一版 2018年6月第一次印刷

*
 书号: 155066·2-33235 定价 18.00 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)68510107



T/CNFIA 003—2018