



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20572—2019  
代替 GB/T 20572—2006

## 天然肠衣生产 HACCP 应用规范

Evaluating specification on the HACCP certification of the natural casings processin

2019-03-25 发布

2019-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会

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 HACCP 体系 ..... 1

5 管理职责 ..... 2

6 前提计划 ..... 2

7 HACCP 计划的建立和实施 ..... 6

8 HACCP 体系的更新及持续改进 ..... 9

附录 A（资料性附录） 天然肠衣 HACCP 计划模式表 ..... 11

附录 B（资料性附录） 判断树及 CCP 识别顺序图 ..... 18

参考文献 ..... 19



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20572—2006《天然肠衣生产 HACCP 应用规范》，与 GB/T 20572—2006 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2006 年版的第 2 章)；
- 修改了术语和定义的“天然肠衣”，删除了“卫生标准操作程序”和“原肠”(见第 3 章,2006 年版的第 3 章)；
- 修改了 HACCP 体系的部分要求(见第 4 章,2006 年版的第 4 章)；
- 增加了管理职责(见第 5 章)；
- 增加了人力资源保障计划、维护保养计划、追溯与召回、应急预案(见 6.5~6.8)；
- 修改了采购、天然肠衣加工工艺流程、上盐浓度等内容，增加了腌制期的要求(见第 6 章,2006 年版的第 4 章)；
- 修改了 HACCP 计划的建立和实施内容(见第 7 章,2006 年版的第 5 章)；
- 删除了“其他”(见 2006 年版的第 7 章)；
- 增加了 HACCP 体系的更新及持续改进内容(见第 8 章)；
- 删除了附录中的 HACCP 应用逻辑程序图和卫生标准操作程序(见 2006 年版的附录 A、附录 B)；
- 修改了附录中天然肠衣 HACCP 计划模式表内容(见附录 A,2006 年版的附录 D)；
- 修改了附录中的判断树及 CCP 识别顺序图(附录 B,见 2006 年版的附录 C)；
- 修改了参考文献(见参考文献,2006 年版的参考文献)。

本标准由中华人民共和国农业农村部提出。

本标准由全国屠宰加工标准化技术委员会(SAC/TC 516)归口。

本标准起草单位：商务部流通产业促进中心、中食恒信(北京)质量认证中心有限公司、中国肉类协会天然肠衣分会。

本标准主要起草人：龚海岩、于林鑫、王敏、赵箭、石瑞芳、张琼、鲍俊凯、高观、王玉忠、赵文虎、胡燕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20572—2006。





# 天然肠衣生产 HACCP 应用规范

## 1 范围

本标准规定了天然肠衣企业危害分析与关键控制点(HACCP)体系的要求。  
本标准适用于天然肠衣企业 HACCP 体系的建立、实施、更新和改进活动。

## 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/T 7740 天然肠衣

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语

GB/T 19080 食品与饮料行业 GB/T 19001—2000 应用指南

GB/T 19538 危害分析与关键控制点(HACCP)体系及其应用指南

GB/T 22637 天然肠衣加工良好操作规范

GB/T 27341 危害分析与关键控制点(HACCP)体系 食品生产企业通用要求

QB/T 2606 肠衣盐

## 3 术语和定义

GB/T 7740、GB/T 19000、GB/T 19080、GB/T 19538 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**天然肠衣 natural casings**

采用健康牲畜的食道、胃、小肠、大肠和膀胱等器官,经过特殊加工,对保留的组织进行盐渍或干制的动物组织,是灌制肉制品的衣膜。

注:改写 GB/T 7740—2006,定义 3.1。

### 3.2

**标准操作程序 standard operating procedure;SOP**

为保障产品质量,企业在产品加工过程中应遵守的设备及工艺操作规范。

## 4 HACCP 体系

### 4.1 总要求

4.1.1 企业应按本标准的要求策划、建立 HACCP 体系,形成文件,加以实施、保持、更新和持续改进,并确保其有效性。

4.1.2 企业管理层应对 HACCP 体系的建立、实施、验证、更新和改进给予全面责任承诺和支持。

4.1.3 HACCP 体系应充分体现 GB/T 19538 中的 7 项原理。



## 4.2 文件要求

### 4.2.1 HACCP 体系文件

应包括如下内容：

- a) 形成文件的食品安全方针；
- b) HACCP 手册；
- c) 本标准所要求的形成文件的程序；
- d) 企业为确保 HACCP 体系过程的有效策划、运行和控制所需的文件；
- e) 本标准所要求的记录。

### 4.2.2 HACCP 手册

企业应编制和保持 HACCP 手册，内容至少应包括：

- a) HACCP 体系的范围，包括所覆盖天然肠衣或其类别、操作步骤和场所，以及与肠衣生产链其他步骤的关系；
- b) HACCP 体系程序文件或对其的引用；
- c) HACCP 体系过程及其相互作用的表述。

### 4.2.3 成文信息控制

HACCP 体系所要求的文件应予以控制。

应编制形成文件的程序，以规定以下方面所需的控制：

- a) 文件发布前得到批准，确保文件是充分的、适宜的和有效的；
- b) 必要时对文件进行审核与更新，并再次批准；
- c) 确保文件的更改和现行修订状态得到识别；
- d) 确保在使用处可获得适用文件的有效版本；
- e) 确保文件保持清晰、易于识别；
- f) 确保与 HACCP 体系相关的外来文件得到识别，并控制其分发；
- g) 防止作废文件的非预期使用，对需保留的作废文件进行适当的标识；
- h) 应建立并保持记录，提供符合要求和 HACCP 体系有效运行的证据。

## 5 管理职责

企业应按 GB/T 27341 的相关要求执行。

## 6 前提计划

### 6.1 总则

企业应按 GB/T 27341 的相关要求，结合企业具体条件，建立与实施适宜的前提计划。

### 6.2 良好操作规范(GMP)

天然肠衣企业应按照相关法律法规和 GB 14881、GB/T 22637 的要求，建立并实施适合本企业的 GMP。



### 6.3 卫生标准操作程序(SSOP)

企业应建立并实施满足 GB/T 27341 相关要求且适合本企业的 SSOP。

### 6.4 标准操作程序(SOP)

#### 6.4.1 采购

##### 6.4.1.1 供方评价

应满足如下要求：

- a) 应对供方供货能力、产品质量保证能力进行综合评价,以确定合格供方,建立并保存供方评价表和合格供方明细表,并从合格供方处采购;
- b) 应对合格供方的能力、业绩和供货质量等进行动态综合评价,并建立和保存相关质量记录。

##### 6.4.1.2 肠衣原辅料

应满足如下要求：

- a) 肠衣原料应来源于健康的牲畜,并附有动物检疫合格证明等相关证明,符合国家有关规定;
- b) 加工用盐应使用符合 QB/T 2606 要求、具有检验合格证的肠衣盐;
- c) 加工肠衣用的其他辅助材料应符合食品卫生要求。

#### 6.4.2 进货验收

6.4.2.1 验收人员应按 6.4.1.2 的要求索取、查验进厂肠衣原料、肠衣盐及其他辅助材料的相关证明,符合要求后验收。

6.4.2.2 验收人员应依据相关规定对进厂肠衣原料、肠衣盐及其他辅助材料进行查验、核对数量,填写进货查验记录。

#### 6.4.3 天然肠衣加工过程

##### 6.4.3.1 加工工艺流程

以盐渍肠衣加工为例说明,宜参照下列流程:原肠原料验收→原肠原料收集、贮运→原肠浸泡冲洗→刮制→灌水检查→量码→上盐→天然肠衣半成品包装→贮存、运输→半成品原料验收→浸洗→拆把→分路定级→量码→上盐→沥卤→缠把→装桶→检验→贮存、运输。

##### 6.4.3.2 原肠原料验收

应符合 6.4.1.2a) 要求。

##### 6.4.3.3 原肠原料收集、贮运

原肠原料在收集、贮运期间应冷藏。盛放及包装容器、运输工具应符合有关卫生要求。

##### 6.4.3.4 原肠浸泡冲洗

将原肠用水及时进行浸泡冲洗,水温适宜。

##### 6.4.3.5 刮制

用适当方法刮去肠内外黏膜等不用部分,得到透明的初制肠衣。



#### 6.4.3.6 灌水检查

刮制后可将自来水龙头插入初制肠衣的一端灌水冲洗,并检查有无漏水的破孔,不能用的部分需割除,并刮除残留黏膜。

#### 6.4.3.7 量码

符合客户或生产的需求,量成不同规格的把。

#### 6.4.3.8 上盐

应满足如下要求:

- a) 干盐上盐:将已量成把的肠衣散开,用肠衣盐均匀腌渍。腌渍应一次上盐,腌好后重新绕把放在周转筐内,盛满肠衣的周转筐一层层迭置于沥卤池上使盐水沥出,适时沥卤,使肠身腌透,以使肠衣上见到盐晶体。
- b) 湿盐上盐:采用湿盐上盐主要使用饱和盐卤,盐卤浓度应不低于  $22^{\circ}\text{Be}'$ ,浓度依靠波美氏比重计测量以保持不变。

#### 6.4.3.9 天然肠衣半成品包装

天然肠衣半成品或缠把或装网袋,贮存在密闭的桶里。

#### 6.4.3.10 贮存、运输

按 GB/T 7740 的相关规定执行。

#### 6.4.3.11 半成品原料验收

感官检查色泽正常,无异味,符合 6.4.1.2a) 的相关要求。

#### 6.4.3.12 浸洗

将天然肠衣半成品放入清水中,浸洗掉肠衣上的盐。

#### 6.4.3.13 拆把

将清洗好的天然肠衣半成品拆开把子,理顺肠衣。

#### 6.4.3.14 分路定级

将拆把好的肠衣灌入水,一方面检验肠衣有无破损漏洞,另一方面按照肠衣的口径大小和不同等级进行分路和定级。

#### 6.4.3.15 量码

量码人员对分路定级后的肠衣进行配头、量码,具体要求符合 GB/T 7740 相关规定。

#### 6.4.3.16 上盐

干盐上盐和湿盐上盐符合 6.4.3.7 的相关要求。

腌制期:天然肠衣应在被发运到客户之前,经过干盐或饱和盐卤连续腌制应不少于 30 d。这 30 d 时间,从天然肠衣被清洗加工后上盐开始,可以包括发运到客户之前的仓储和运输时间。



#### 6.4.3.17 缠把

将沥好卤的肠衣进行缠把。缠把时如有并条应重新上盐,死结应解开死结,缠把要紧。

#### 6.4.3.18 装桶

应满足如下要求:

- a) 包装:供肠衣包装用的天然肠衣桶(塑料桶内衬塑料袋),应坚固耐用,符合食品卫生要求。装桶时应充分撒布肠衣盐,或灌满饱和盐卤。
- b) 标志:盛装肠衣的每只桶内顶面应附以明显卡片,卡片中标明品名、口径长度和数量;桶外应标识品名、口径、编号、唛头等字样;标志应标注产品的批次号及生产日期,保证产品具有可追溯性。

#### 6.4.3.19 检验

应满足如下要求:

- a) 工艺过程中检验:质检人员对口径、等级、量码、上盐、缠把、装桶等工艺环节进行抽检,并符合相关要求;
- b) 成品检验:应符合 GB/T 7740 的相关规定。

#### 6.4.3.20 贮存、运输

应符合 GB/T 7740 的相关规定。

#### 6.4.4 不合格品控制

6.4.4.1 企业应制定不合格品控制文件,防止不合格品的非预期使用。

6.4.4.2 在肠衣原料采购、加工过程及产品检验的过程中发现的不合格品应按不合格品控制文件有关规定处理并记录。

#### 6.5 人力资源保障计划

企业应制定并实施人力资源保障计划,确保从事肠衣生产和管理的人员能够胜任。

计划应满足以下要求:

- a) 应对从事肠衣加工、检验和管理的人员提供持续的 HACCP 体系、相关专业技术知识及操作技能和法律法规等方面的培训,或采取其他措施,确保各级人员所必要的能力;
- b) 评价所提供培训或采取其他措施的有效性;
- c) 保持人员的教育、培训、技能和经验的适当记录。

#### 6.6 维护保养计划

企业应制定并实施厂区、厂房、设施、设备等的维护保养计划,使之保持良好状态,并防止对肠衣的污染。

#### 6.7 追溯与召回

##### 6.7.1 产品追溯

6.7.1.1 应建立且实施可追溯系统,以确保能够识别产品批次及其与原料批次、生产和交付记录的关



系。应按规定的期限保持可追溯记录,以便对体系进行评估,使潜在的不安全产品得以处理。可追溯记录应符合法律、法规要求。

6.7.1.2 应明确追溯的信息要求。

6.7.1.3 宜建立供应链追溯技术系统,包括编码与标识系统、载体系统、数据共享系统。

## 6.7.2 产品召回

6.7.2.1 应根据国家有关规定建立产品召回制度。

6.7.2.2 对被召回的产品,应当进行无害化处理或者予以销毁,防止其非预期使用或流入食品链。

## 6.8 应急预案

企业应识别、确定潜在的肠衣紧急情况,制定包括但不限于 GB/T 27341 相关要求的应急预案,必要时做出响应,以减少可能产生的安全危害影响。

应保持应急预案实施记录,定期演练并验证其有效性。

## 7 HACCP 计划的建立和实施

### 7.1 总则

天然肠衣企业应按照 GB/T 27341 的相关要求,结合本企业具体要求,建立与实施适宜的 HACCP 计划。

### 7.2 HACCP 计划建立预备步骤

#### 7.2.1 组建 HACCP 工作小组

HACCP 小组人员的能力应满足本企业肠衣生产技术要求,人员组成应满足肠衣生产企业的专业覆盖范围的要求,由多专业的人员组成,包括卫生质量控制人员、生产技术人员、工程技术人员、品控人员、设施设备管理人员、原肠及辅料采购、仓储及运输管理等人员。必要时,可外聘专家。

小组成员应具有与肠衣产品、过程、所涉及危害相关的专业技术知识和经验,并经过适当培训。

#### 7.2.2 产品描述,确定产品的预期用途

HACCP 小组的首要任务是对实施 HACCP 体系管理的产品进行描述,确定产品的预期用途,识别并确定进行危害分析所需的下列适用信息:

- a) 产品名称;
- b) 产品的原料和主要成分;
- c) 产品的理化性质及加工处理方式;
- d) 包装方式;
- e) 贮存条件;
- f) 保质期限;
- g) 销售方式;
- h) 销售区域;
- i) 有关产品安全的流行病学资料(必要时);
- j) 产品的预期用途和消费人群;
- k) 产品预期的食用或使用方式;



- l) 产品非预期(但极可能出现)的食用或使用方式;
- m) 其他必要的信息。

应保持产品描述、预期用途的记录。

### 7.2.3 绘制和确认加工流程图

7.2.3.1 HACCP 小组应深入生产线,详细了解肠衣的生产加工过程,根据肠衣的操作要求描绘肠衣的加工流程图,此图应包括:

- a) 每个步骤及其相应操作;
- b) 这些步骤之间的顺序和相互关系;
- c) 返工点;
- d) 外部的过程;
- e) 原料和辅料的投入点;
- f) 废弃物的排放点。

流程图的制定应完整、准确、清晰。

每个加工步骤的操作要求和工艺参数应在工艺描述中列出。适用时,应提供工厂位置图、厂区平面图、车间平面图、人流物流图、供排水网络图、防虫害分布图等。

7.2.3.2 应由熟悉肠衣操作工艺的 HACCP 人员对所有操作步骤在操作状态下进行现场核查,确认并证实与所制定流程图是否一致,并在必要时进行修改。应保持经确认的流程图。肠衣(盐渍)加工流程图示例参见附录 A 的图 A.1。

## 7.3 HACCP 计划建立步骤

### 7.3.1 危害分析和制定控制措施

#### 7.3.1.1 总则

肠衣生产企业应按照 GB/T 27341 的相关要求,进行危害分析和制定控制措施。在实施危害分析时还应考虑化学污染物(如兽药残留等),细菌、病毒及其毒素,寄生虫和有害生物因子,微生物繁殖适宜条件,异物等信息。针对人为的破坏或蓄意污染等造成的显著危害,肠衣生产企业还应建立肠衣的防护计划和欺诈预防作为控制措施。

#### 7.3.1.2 列出危害分析表

危害分析表可以使企业明确危害分析的思路。HACCP 小组应根据工艺流程、危害识别、危害评估、控制措施等结果提供形成文件的危害分析表,包括加工步骤、考虑的潜在危害、显著危害判断的依据、控制措施,并明确各因素之间的相互关系。在危害分析表中,应描述控制措施与相应显著危害的关系,为确定关键控制点提供依据。HACCP 小组应在危害分析结果受到任何因素影响时,对危害分析表做出必要的更新或修订。应保持形成文件的危害分析表。肠衣(盐渍)危害分析表示例参见表 A.1。

### 7.3.2 确定关键控制点

7.3.2.1 HACCP 小组应根据危害分析所提供的显著危害与控制措施之间的关系,识别针对每种显著危害控制的适当步骤,以确定关键控制点(CCP),确保所有显著危害得到有效控制。企业应使用适宜的方法来确定 CCP,如附录 B 中判断树的逻辑推理方法等。但在使用 CCP 判断树表时,应考虑以下因素:

- a) 判断树表仅是有助于确定 CCP 的工具,而不能代替专业知识;



- b) 判断树表在危害分析后和显著危害被确定的步骤使用；
- c) 随后的加工步骤对控制危害可能更有效，可能是更应选择的 CCP；
- d) 加工中一个以上的步骤可以控制一种危害。

当显著危害或控制措施发生变化时，HACCP 小组应重新进行危害分析，判定 CCP。应保持 CCP 确定的依据和文件。如分析出以标准操作程序(SOP)进行控制可以等同于 CCP 控制的情况，要保持 SOP 确定的依据、参数和文件。肠衣(盐渍)关键控制点示例参见表 A.1。

#### 7.3.2.2 确定关键控制点考虑因素如下：

- a) 原肠原料的验收宜考虑，但不限于以下重要生产控制过程和因素：原肠原料应来源于健康的牲畜，并附有动物检疫合格证明等相关证明。经检测合格，方可接收。
- b) 上盐宜考虑，但不限于以下重要生产控制过程和因素：干盐上盐可在肠衣上见到盐晶体，湿盐上盐盐卤浓度应不低于 22°Be'，腌制时间应不少于 30 d。
- c) 半成品原料的验收宜考虑，但不限于以下重要生产控制过程和因素：色泽正常，无腐败气味等异味，提供动物检疫合格证明等相关证明。经检测合格，方可接收。

#### 7.3.3 建立每个关键控制点的关键限值

7.3.3.1 HACCP 小组应为每个 CCP 建立关键限值。一个 CCP 可以有一个或一个以上的关键限值。

7.3.3.2 关键限值的设立应科学、直观、易于监测，确保产品的安全危害得到有效控制，而不超过可接受水平。关键限值的确定应以科学为依据，参考资料可来源于科学刊物、法规性指南、专家和试验研究等，用来确定限值的依据和参考资料应作为 HACCP 体系支持文件的一部分。

7.3.3.3 基于感知的关键限值，应由经评估且能够胜任的人员进行监控、判定。为了防止或减少偏离关键限值，HACCP 小组宜建立 CCP 的操作限值。应保持关键限值确定依据和结果的记录。

7.3.3.4 肠衣关键限值指标包括盐渍时间、盐卤浓度、检验报告、检疫合格证和感官指标等。肠衣(盐渍)关键限值示例参见表 A.2。

7.3.3.5 确定关键限值考虑因素同 7.3.2.2。

#### 7.3.4 建立对每个关键控制点进行监控的系统

7.3.4.1 企业应针对每个 CCP 制定并实施有效的监控措施，保证 CCP 处于受控状态。监控措施包括监控对象、监控方法、监控频率、监控人员。通过监测能够发现关键控制点是否失控，此外，通过监控还能提供必要的信息，以便及时调整生产过程，防止超出关键限值。肠衣(盐渍)示例参见表 A.2。

7.3.4.2 一个监控系统的设计应确定以下内容：

- a) 监控对象：应包括每个 CCP 所涉及的关键限值；
- b) 监控方法：应准确、及时，物理和化学检测能够比微生物检测更快地进行，常用的物理、化学检测指标包括时间和温度组合、感官检验等；
- c) 监控频率：一般应实施连续监控，若采用非连续监控时，其频次应能保证 CCP 受控的需要，连续监控对许多物理或化学参数都是可行的；
- d) 监控人员：进行 CCP 监控的人员包括流水线上的人员、设备操作者、监督员、维修人员、品控人员等。负责 CCP 监控的人员应接受 CCP 监控技术的培训，理解 CCP 监控的目的和重要性，熟悉监控操作并及时准确地记录和报告监控结果。当监控表明偏离关键限值时，监控人员应立即停止该操作步骤的运行，及时采取纠偏，以防止关键限值的偏离。应保持监控记录。

#### 7.3.5 建立纠偏措施

7.3.5.1 企业应针对 CCP 的每个关键限值的偏离预先制定纠偏措施，以便在偏离时实施。



### 7.3.5.2 纠偏措施应包括以下内容：

- a) 实施纠偏措施和负责受影响产品放行的人员，纠偏人员应熟悉产品、HACCP 计划，经过适当培训并经授权。
- b) 偏离原因的识别和消除，当某个关键限值的监视结果反复发生偏离或偏离原因涉及相应控制措施的控制能力时，HACCP 小组应重新评估相关控制措施的有效性和适宜性，必要时对其予以改进并更新。
- c) 受影响产品的隔离、评估和处理，在评估受影响产品时，可进行生物、化学或物理特性的测量或检验，若核查结果表明危害处于可接受指标之内，可放行产品至后续操作，否则，应返工、降级、改变用途、废弃等。纠偏措施应保证 CCP 重新处于受控状态。
- d) 记录纠偏措施，包括偏离的描述、对受影响产品的最终处理、采取纠偏措施人员的姓名、必要的评估结果。肠衣(盐渍)示例参见表 A.2。

### 7.3.6 建立确认和验证程序

7.3.6.1 企业应建立并实施对 HACCP 计划的确认和验证程序，以证实 HACCP 计划的完整性、适宜性、有效性。

7.3.6.2 确认程序应包括对 HACCP 计划所有要素有效性的证实。确认应在 HACCP 计划实施前或变更后。

7.3.6.3 验证程序应包括：验证的依据和方法、验证的频次、验证的人员、验证的内容、验证结果及采取的措施、验证记录等。验证的结果需要输入到管理评审中，以确保这些重要数据资源能被适当考虑并对整个 HACCP 体系持续改进起作用；当验证结果不符合要求时，应采取纠正措施并进行再验证。

7.3.6.4 确认和验证，应包括，但不限于以下方面：

- a) 波美氏比重计、温度计等监控设备的校准，确保测量的准确度，监控设备校准记录的审核，必要时，应通过有资格的检验机构，对所需的控制设备和方法进行技术验证，并提供形成文件的技术验证报告；
- b) 肠衣的保存、包装效果的检查；
- c) 肠衣生产企业应按照相关法规或标准的要求，对出厂的肠衣产品进行检验。

通过验证、审查、检验(包括随机抽样化验)，确定 HACCP 计划是否有效运行。肠衣(盐渍)示例参见表 A.2。

### 7.3.7 建立记录档案

肠衣生产企业应按照 GB/T 27341 的相关要求，保持 HACCP 计划等相关记录。肠衣(盐渍)示例参见附录 A。

## 8 HACCP 体系的更新及持续改进

### 8.1 持续改进

最高管理者应确保企业通过沟通、管理评审、内部审核、控制措施、纠偏措施等相关活动，按照策划的时间评价 HACCP 体系，考虑对执行的良好操作规范(GMP)、各项前提计划及 HACCP 计划各项内容的更新需求，通过系列活动，更新体系，持续改进 HACCP 体系的有效性。



## 8.2 更新

最高管理者应确保 HACCP 体系的持续更新。为此, HACCP 小组应按策划的时间间隔评价 HACCP 体系, 应考虑危害分析和 HACCP 计划的必要性, 考虑对执行的良好操作规范(GMP)、各项前提计划及 HACCP 计划各项内容的更新需求, 通过系列活动, 更新体系, 体系更新活动应以适当的形式予以记录和报告。

附录 A  
(资料性附录)  
天然肠衣 HACCP 计划模式表

A.1 产品加工流程图

产品加工流程图见图 A.1。

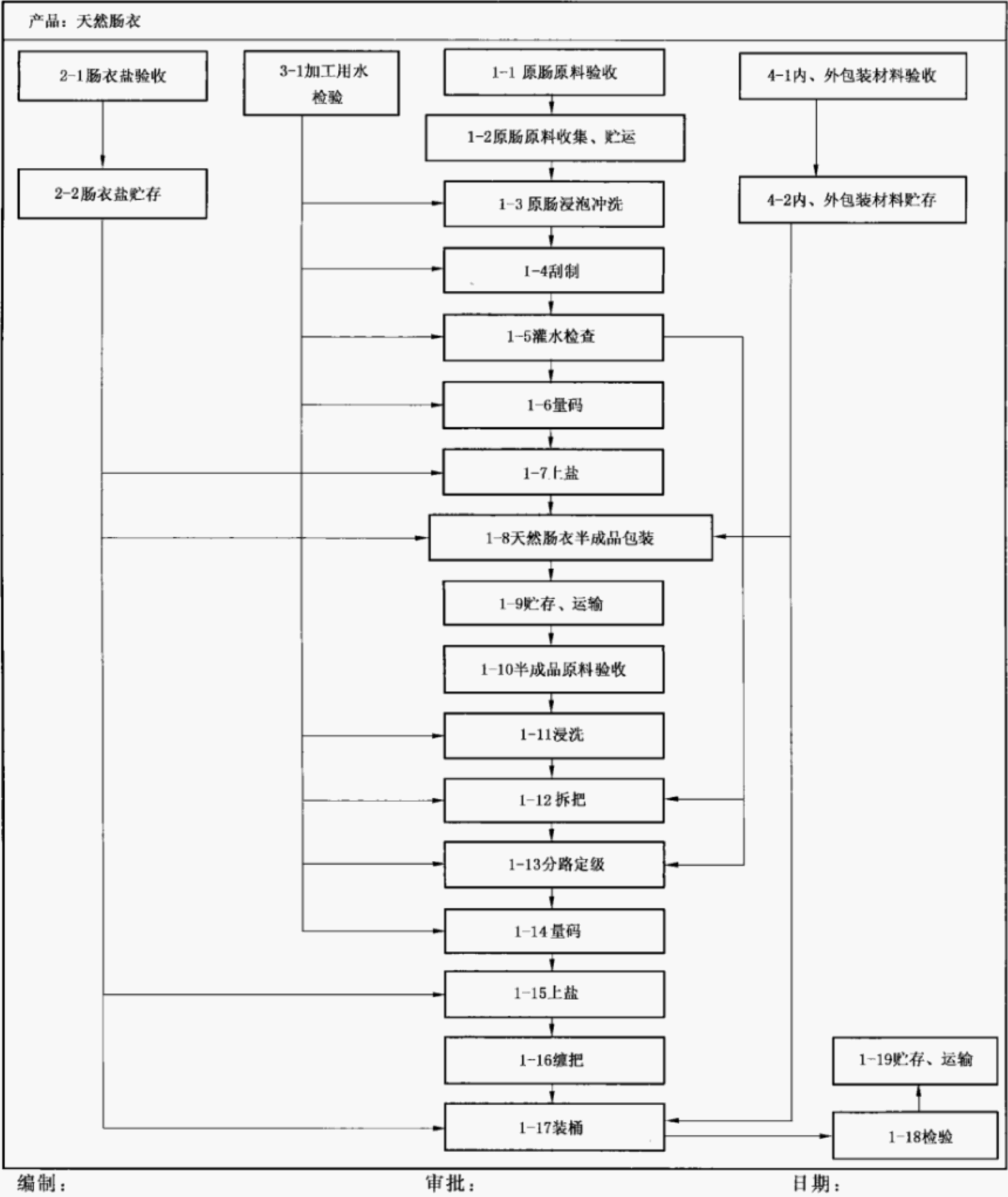


图 A.1 产品加工流程图

A.2 危害分析表

危害分析表见表 A.1。

表 A.1 危害分析表(示例)

加工步骤	确定在该步中引入的、或增加的潜在危害	潜在的食品危害是显著的吗？(是/否)	对第 3 栏的判定提出依据	如果第 3 栏回答“是”，应采取何种措施预防、消除或降低危害至可以接受的水平？	关键控制点
1-1 原肠原料验收	生物危害——可能带有致病菌	是	供屠宰的猪或羊在饲养过程中可能带有某些疫病及致病菌，而导致肠衣原料受染	由供方提供动物检疫合格证明/感官检验	CCPI-1
	化学危害——兽药残留	是	饲养环节兽药(如氯霉素等)残留情况普遍	选用合格供方并每半年对原料进行抽检	
	物理危害——可能带有杂物	否	通过后期的加工能够将危害消除或降低到可接受的水平		
2-1 肠衣盐的验收	生物危害——无				否
	化学危害——无				
	物理危害——无				
3-1 加工用水的检验	生物危害——可能带来致病菌	否	由 SSOP 控制		否
	化学危害——化学物质残留(如采用价氯消毒的自备井)	否	由 SSOP 控制		
	物理危害——无				
4-1 内外包装材料的验收	生物危害——可能带来致病菌	否	由 SSOP 控制		否
	化学危害——无				
	物理危害——无				



表 A.1 (续)

加工步骤	确定在该步中引入的、或增加的潜在危害	潜在的食品危害是显著的吗？ (是/否)	对第3栏的判定提出依据	如果第3栏回答“是”，应采取何种措施预防、消除或降低危害至可以接受的水平？	关键控制点
原辅料验收、贮存	1-2 原肠原料收集、贮存	生物危害——1.运输车辆、容器不洁带来致病菌	由 SSOP 和 SOP 控制		否
		生物危害——2.收集、运输中温度不当致病菌繁殖			
		化学危害——无			
		物理危害——无			
	2-2 肠衣盐的贮存	生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
		生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		
	4-2 内外包装材料的贮存	化学危害——无			否
		物理危害——无			
		生物危害——致病菌生长	由 SSOP 控制		
		化学危害——无			
加工过程	1-3 原肠浸泡冲洗	生物危害——致病菌生长	由 SSOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
		生物危害——致病菌生长	由 SOP 控制		
	1-4 刮制	化学危害——无			否
		物理危害——无			
		生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		
		化学危害——无			
	1-5 灌水检查	物理危害——无			否
		生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		
		化学危害——无			
		物理危害——无			
	1-6 量码	生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
		生物危害——无			

表 A.1 (续)

加工步骤	确定在该步中引入的、或增加的潜在危害	潜在的食品危害是显著的吗？(是/否)	对第3栏的判定提出依据	如果第3栏回答“是”，应采取何种措施预防、消除或降低危害至可以接受的水平？	关键控制点
1-7 上盐	生物危害——致病菌残留	是	上盐不充分，盐渍时间不足	对残留致病菌通过添加盐抑制其生长	CCP1-7
	化学危害——无				
	物理危害——无				
1-8 天然肠衣半成品包装	生物危害——致病菌残留	否	由 SSOP 控制		否
	化学危害——无				
	物理危害——无				
1-9 贮存、运输	生物危害——残留致病菌	否	由 SOP 控制		否
	化学危害——无				
	物理危害——无				
1-10 半成品原料的验收	生物危害——可能带来致病菌	是	根据欧盟肠衣指南中风险矩阵分析，微生物污染属高风险	拒收经过感官检查不合格的半成品原料	CCP1-10
	化学危害——兽药残留	是	饲养环节兽药(如氯霉素等)残留情况普遍	选用合格供方并每半年对原料进行抽检	
	物理危害——可能带有杂物	否	通过后期的加工能够将危害消除或降低到可接受的水平		
1-11 浸洗	生物危害——致病菌生长	否	由 SOP 后道上盐工序控制		否
	化学危害——无				
	物理危害——无				
1-12 拆把	生物危害——致病菌污染	否	由 SSOP 控制		否
	化学危害——无				
	物理危害——无				

加工过程



表 A.1 (续)

加工步骤	确定在该步中引入的、或增加的潜在危害	潜在的食品危害是显著的吗？ (是/否)	对第 3 栏的判定提出依据	如果第 3 栏回答“是”，应采取何种措施预防、消除或降低危害至可以接受的水平？	关键控制点
加工过程	1-13 分路定级	生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
	1-14 量码	生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
	1-15 上盐	生物危害——残留致病菌	上盐不充分，盐渍时间不足	对残留致病菌通过添加盐抑制其生长	CCP1-15
		化学危害——无			
		物理危害——无			
检验	1-16 罐把	生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
	1-17 装桶	生物危害——致病菌污染	由 SSOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
	1-18 检验	生物危害——无			否
		化学危害——无			
		物理危害——无			
贮存、运输	1-19 贮存、运输	生物危害——残留致病菌	由 SOP 控制		否
		化学危害——无			
		物理危害——无			

编制：

审批：

日期：



16 A.3 HACCP 计划表

HACCP 计划表见表 A.2。

表 A.2 HACCP 计划表

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
关键控制点 CCP	显著的危害	每个预防措施的 关键限值	对象	监控			纠偏行动	验证	记录
				方法	频率	人员			
CCP1-1 原肠 原料验收	带来致病菌	每批原料附有动物 检疫合格证明/受 损坏或腐败变质的 肠不得检出	证明、原肠	查验、对原肠 进行抽样检查	每批	验收员	拒绝接受无检 疫证明的原 料,检查不合 格拒收	检疫报告审核 记录,审核抽 检记录	《动物检疫合格 证明》复印件,抽 检记录,纠偏记 录
	兽药残留	兽药残留不得检出	合格供方、原 肠	进行供方评 定,对原肠进 行抽检	每年进行一次 合格供方评 定,每半年抽 检原料肠衣一 次	验收员/质 检员	评定不合格取 消供方资格, 抽检不合格拒 收	审核每份合格 供方评定表, 审核抽检记录	合格供方评定 表,抽检记录,纠 偏记录
CCP1-7 上盐	残留致病菌	干盐能看到盐的晶 体,腌制浓度不低 于 22°Be',腌制时 间应不少于 30 d	成品	抽样检查	随机	质检员	加盐重腌	审核检查记录	检查记录、纠偏 记录
CCP1-10 半成品 原料的验收	带来致病菌	色泽正常,无腐败 气味等异味	半成品原料	感官检查	每批	验收员	拒收经过感官 检查不合格的 半成品原料	审核抽检记录	抽检记录、纠偏 记录
	兽药残留	兽药残留不得检出	合格供方、半 成品原料	进行供方评 定,对半成品 原料进行检查	每年进行一次 合格供方评 定,每半年抽 检半成品原料 一次	验收员/质 检员	评定不合格取 消供方资格, 检验不合格拒 收	审核每份合格 供方评定表, 审核检验记录	合格供方评定 表,检验记录、纠 偏记录

表 A.2 (续)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
关键控制点 CCP	显著的危害	每个预防措施的 关键限值	监控				纠偏行动	验证	记录
			对象	方法	频率	人员			
CCP1-15 上盐	残留致病菌	干盐能看到盐的晶体,腌制浓度不低于 22°Be',腌制时间应不少于 30 d	成品	抽样检查	随机	质检员	加盐重腌	审核记录	检查记录、纠偏记录

编制:

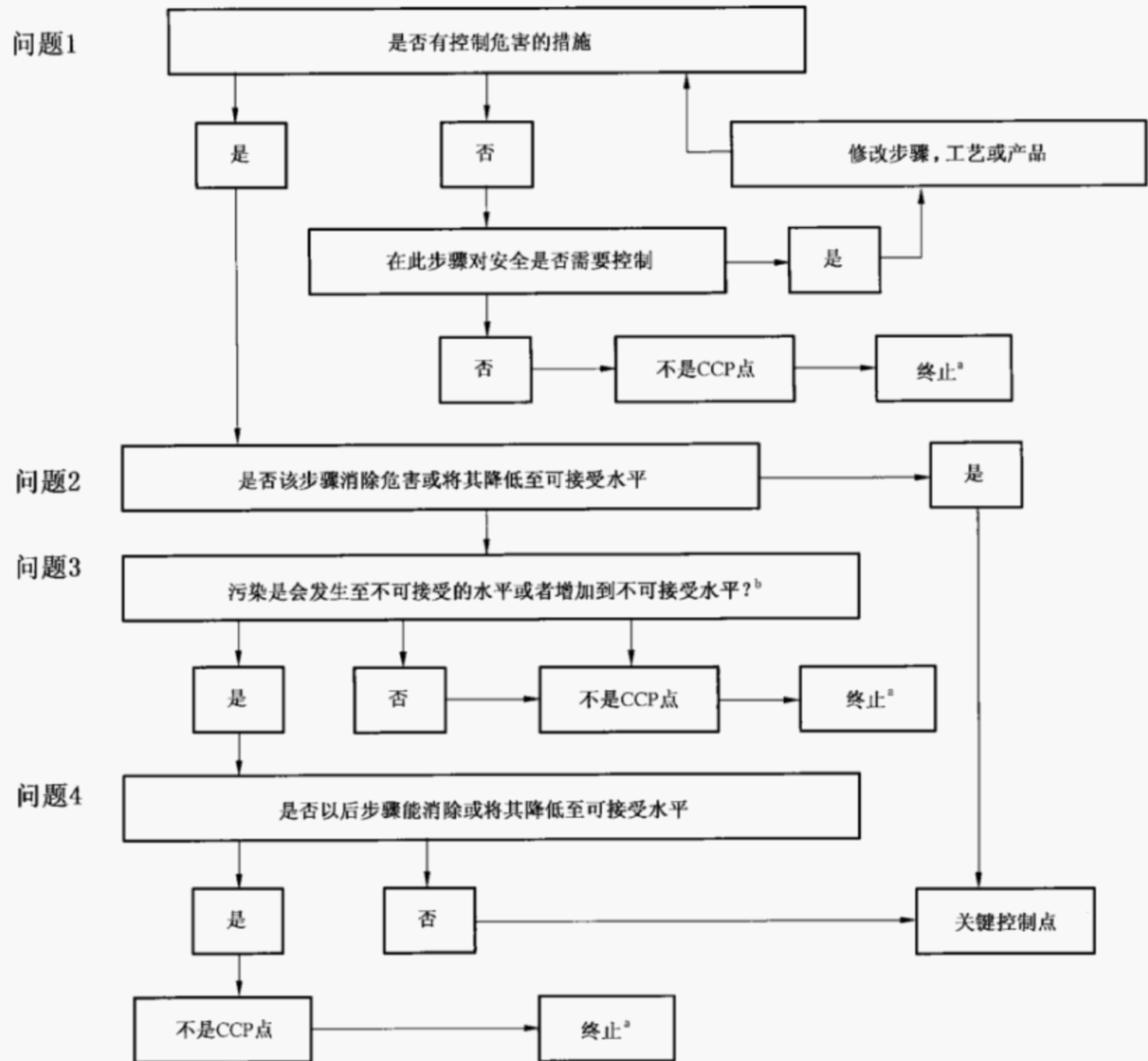
审批:

日期:



附录 B  
(资料性附录)  
判断树及 CCP 识别顺序图

判断树及 CCP 识别顺序图见图 B.1。



注：本图引用自 GB/T 19538—2004。

<sup>a</sup> 按描述的过程进行至下一个危害。

<sup>b</sup> 在识别 HACCP 计划中的关键控制点时,需要在总体目标范围内对可接受水平和不可接受的水平做出规定。

图 B.1 判断树及 CCP 识别顺序图

### 参 考 文 献

- [1] 食品生产企业危害分析与关键控制点(HACCP)管理体系认证管理规定(国家认证认可监督管理委员会 2002 年第 3 号)
  - [2] HACCP manual for processing natural sausage casings (3<sup>rd</sup> Edition, 国际天然肠衣协会 INSCA 1997)
  - [3] 出口肠衣加工企业卫生注册规范(国家认证认可监督管理委员会 2003 年 10 月 29 日国认注函〔2003〕210 号文件公布)
  - [4] 中国出口日本盐渍天然肠衣动物卫生要求(国家质量监督检验检疫总局进出口食品安全局 2017 年 3 月 28 日)
  - [5] HACCP 原理在天然肠衣生产中的应用及良好操作的共同体指南(欧洲天然肠衣协会 ENSCA 2011)
  - [6] Community guide to good practice for hygiene and the application of the HACCP principles in the production of natural sausage casings (欧洲天然肠衣协会 ENSCA 2017)
-



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
天然肠衣生产 HACCP 应用规范  
GB/T 20572—2019

\*

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](http://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 1.5 字数 42 千字  
2018年12月第一版 2018年12月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-61981 定价 24.00 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



GB/T 20572-2019