

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX-XXXX

猪肉肠质量通则

General rules of pork sausage quality

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会

发布

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	4
4 工艺流程	4
5 技术要求	8
6 试验方法	10
7 检验规则	11
8 标志、包装、运输、贮存及保质期	13

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南源香食品有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：河南源香食品有限公司

本文件主要起草人：×××

猪肉肠质量通则

1 范围

本文件规定了猪肉肠的术语和定义、工艺流程、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及保质期。

本文件适用于猪肉肠的工艺、生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 31644 食品安全国家标准 复合调味料
- GB 26687 食品安全国家标准 复配食品添加剂通则
- GB 16869 鲜、冻禽产品
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 31637 食品安全国家标准 食用淀粉
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定
- GB 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定
- GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- GB 5009.26 食品安全国家标准 食品中N-亚硝胺类化合物的测定
- GB 5009.185 食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.6 食品安全国家标准 食品微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

T/ACCEM XXX-XXXX

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB/T 17030 食品包装用聚偏二氯乙烯(PVDC)片状肠衣膜
GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第一部分:按接受质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
GB/T 191 包装储运图示标志
GB/T 22493 大豆蛋白粉
GB/T 7740 天然肠衣
GB/T 317 白砂糖
GB/T 5461 食用盐
GB/T 8967 谷氨酸钠(味精)
GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件
GB/T 10343 食用酒精质量要求
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
SB/T 10373 胶原蛋白肠衣
SB/T 10379 速冻调制食品
QB 1505 食品用香精
国家质检总局令[2009]第123号《食品标识管理规定》
国家市场监督管理总局令[2023]第70号《定量包装商品计量监督管理办法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

杀菌温度 Sterilization temperature

指能够有效杀死或抑制细菌、病毒等微生物的温度范围。

4 工艺流程

4.1 工艺流程图示

猪肉肠工艺流程应如图1所示。

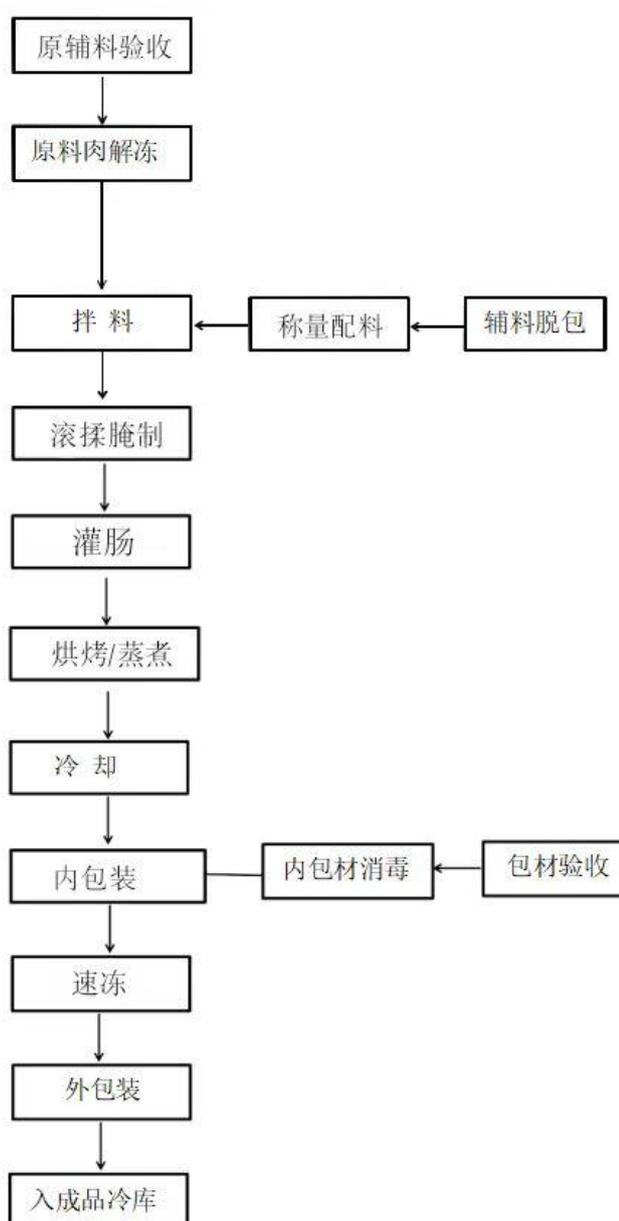


图 1 工艺流程图

4.2 工序质量控制

4.2.1 原辅料验收工序

- 4.2.1.1 应按照相关食品进货查验记录管理制度要求对原辅料进行验收。
- 4.2.1.2 不应使用资质不够或三证不全的生产厂家提供的原料。
- 4.2.1.3 必须要求供货单位提供相关资质证明。
- 4.2.1.4 采购人员应熟练掌握各种原辅材料的相关标准、特征，应对采购的原辅材料做出感官判断。
- 4.2.1.5 采购的原辅材料应证件齐全、质量保障、价格合理。
- 4.2.1.6 应优先选择资质好的供货商货源。
- 4.2.1.7 每种原辅材料应至少有两家以上供应商可选择。
- 4.2.1.8 质检人员应做好原辅材料进货查验记录，保障每批原料查验合格方可入库。

4.2.2 原料肉解冻工序

- 4.2.2.1 操作人员应先从原料库领取当日所需原料肉备用。
- 4.2.2.2 操作人员应由更衣室洗手消毒进入解冻间，进行操作。
- 4.2.2.3 应将去除外包装的原料肉放到解冻架上进行解冻。
- 4.2.2.4 应待原料肉完全无碎冰渣后完成解冻。
- 4.2.2.5 解冻后，肉的表面温度应控制在 8 ℃ 以下，肉中心温度应控制在 4 ℃ 左右。
- 4.2.2.6 解冻时间应控制在 5 h ~ 10 h。
- 4.2.2.7 解冻过程中产生的废弃物放应置于废弃物桶中统一处理。
- 4.2.2.8 解冻清洗池应每 24 h 采用次氯酸钠溶液进行消毒处理，做好记录并打扫卫生。

4.2.3 原料肉预处理

- 4.2.3.1 应将解冻好的原料肉进行绞肉，绞肉颗粒应均匀。
- 4.2.3.2 绞肉机绞孔规格应控制在 4 mm ~ 14 mm。
- 4.2.3.3 绞好的肉应由周转容器转入拌料机进行拌料。
- 4.2.3.4 落地产品应做废物处理，不应混入正常品中。

4.2.4 辅料调配工序

- 4.2.4.1 应严格按照生产订单数量领取辅料，辅料应检验验收合格。
- 4.2.4.2 电子秤使用前应校准，采用洁净毛巾擦拭，75%酒精喷洒消毒，待水渍晾干后，再开始使用。
- 4.2.4.3 应严格按照配方比例称量好辅料，按照配比称量完成后再传入生产加工间进行搅拌。

4.2.5 拌料工序

- 4.2.5.1 应将绞好的肉及时放入搅拌机内进行拌料。
- 4.2.5.2 应在肉颗粒之间富有粘性时加入各种配料、添加剂及冰水，搅拌充分均匀后出料。
- 4.2.5.3 出料温度控制在 6 ℃ 以下。

4.2.6 低温腌制工序

- 4.2.6.1 已拌好的半成品应将温度控制在 0 ℃ ~ 4 ℃。
- 4.2.6.2 半成品应腌制 4 h ~ 10 h，使肉馅充分发色。

4.2.7 灌肠工序

- 4.2.7.1 灌肠用肠衣应通过肠衣缓冲间进入灌肠间，安装于灌肠机上。
- 4.2.7.2 应将已腌制好的半成品通过灌肠机灌装于肠衣中。
- 4.2.7.3 灌肠每段扭结应控制在 9 cm ~ 12 cm。
- 4.2.7.4 操作过程中应时刻注意设备操作安全。

4.2.8 烘烤、蒸煮工序

- 4.2.8.1 应将灌装好的半成品送入烤箱，升温至温度 65 ± 2 ℃（本阶段蒸汽不应直接接触产品），时间应控制在 20 min。
- 4.2.8.2 通入蒸汽蒸煮产品，烤箱温度 78 ℃ ~ 80 ℃，时间应控制在 16 min ~ 20 min。
- 4.2.8.3 蒸煮结束后应进行排汽操作，时间应控制在 1 min ~ 3 min。

4.2.9 冷却工序

4.2.9.1 应将蒸煮后的半成品拉入晾置间进行预冷。

4.2.9.2 预冷应控制香肠温度低于 19℃。

4.2.9.3 预冷时间应控制在 20 min ~ 30 min。

4.2.10 内包装工序

4.2.10.1 应对冷却好的产品及时进行内包装。

4.2.10.2 包装员工应对不锈钢工作台、电子秤、输送带及包装机进行清洗消毒。（应先用洁净毛巾进行擦拭，75%酒精喷洒消毒，待水渍晾干后再开始使用）。

4.2.10.3 包装过程中应有专人检查，应对包装好的产品进行称重、日期打印和封口情况检查，发现封口漏气的、净含量不足的、日期打印不规范的、应均当作不合格品根据不同的不合格原因进行分别处理。

4.2.10.4 包装过程中产生的落地物料不应再次包装，应放入废弃物桶中统一处理。

4.2.11 速冻工序

4.2.11.1 应在产品加工过程中提前开启速冻隧道进行降温拉冷，保证产品在 30 min 内通过最大冰晶生成带，使产品中心温度从 -1℃ 降至 -5℃，其所形成的冰晶直径应小于 100 μm。

4.2.11.2 产品出速冻隧道后，测量其中心温度，达到 -18℃ 以下方可进入下道工序。

4.2.11.3 在生产过程中应每 2 h 对速冻隧道温度进行监控并记录，产品中心温度应每 2 h 测量一次并记录。

4.2.12 外包装工序

4.2.12.1 应按规定包装规格进行计数装箱，包装后的产品其重量负偏差必须符合《定量包装商品计量监督管理办法》。

4.2.12.2 应严格按照规定标注生产日期，标注须准确清晰。

4.2.12.3 非包装所用工具不应放至工作台上，工序完成后应将工作台清洁干净，将废料倒在指定的位置。

4.2.12.4 包装所用材料必须符合国家有关规定。

4.2.12.5 应由自动装箱机、封箱机完成装箱操作。

4.2.12.6 装箱时应按预定量装入制品，装箱应摆放平整。

4.2.13 入成品冷库工序

4.2.13.1 装箱后应及时转入成品冷库，产品在外包间停留时间不应超过 60 min。

4.2.13.2 运送产品不应将产品掉落地上，如掉地应当及时拾起放到废料筐内。

4.2.13.3 运料窗口、墙面及地面的卫生应严格控制。

4.2.13.4 运送前应检查产品有无漏气、封口是否严密。如有漏气，封口不严的产品必须将其挑出，按不合格品处理。

4.2.13.5 应在成品冷库内待检区抽取相应数量的样品，包装完善并粘贴标签。

4.2.13.6 标签标注内容应包括生产日期、规格型号、产品数量、样品数量、生产批次、抽样人等。

4.2.13.7 应将检验合格的产品转移到成品冷库，摆放整齐，严禁乱堆乱摆。

4.2.13.8 检验结束后，应对各种设施、检验仪器进行保养并放回原位。

4.2.13.9 应对检验过程做好详细的记录。

4.2.13.10 应注意产品出库、入库的数量明细。

4.2.13.11 应注意记录的填写是否正确、清晰。

4.2.13.12 在转运货物的过程中应注意安全。

5 技术要求

5.1 原辅料要求

- 5.1.1 猪肉应符合 GB 16869 中的规定。
- 5.1.2 水及生产用水应符合 GB 5749 中的规定。
- 5.1.3 淀粉应符合 GB 31637 中的规定。
- 5.1.4 大豆蛋白应符合 GB/T 22493 中的规定。
- 5.1.5 肠衣应符合 GB/T 7740 中的规定。
- 5.1.6 白砂糖应符合 GB/T 317 中的规定。
- 5.1.7 食用盐应符合 GB/T 5461 中的规定。
- 5.1.8 味精应符合 GB/T 8967 中的规定。
- 5.1.9 香辛料应干净、完整、无腐烂、无杂质，且应符合 GB/T 15691 中的规定。
- 5.1.10 白酒应符合 GB/T 10343 中的规定。
- 5.1.11 复合调味料应具有特有的滋气味，无异味，无结块、及无肉眼可见外来杂质，且应符合 GB 31644 或备案有效的食品安全企业标准的规定。
- 5.1.12 食品用香精应符合 QB 1505 中的规定。
- 5.1.13 复配添加剂应符合 GB 26687 中的规定。
- 5.1.14 其他食品原辅料应符合相应的食品安全要求。

5.2 感官要求

应符合表 1 中的要求。

表 1 感官要求

序号	项目	指标
1	形态	具有该产品应有的形态
2	色泽	具有该产品应有的色泽
3	组织结构	符合该类产品的组织要求
4	滋气味	具有该产品特有的滋气味
5	杂质	无正常视力可见外来杂质

5.3 理化指标

应符合表 2 中的要求。

表 2 理化指标

序号	项目	指标	单位
1	水分	≤ 70	g/100g
2	蛋白质	≥ 5	g/100g
3	脂肪	≤ 25	g/100g
4	亚硝酸盐	≤ 30	mg/kg
5	氯化物	≤ 4.0	g/100g
6	过氧化值	≤ 0.25	g/100g
7	铅	≤ 0.3	mg/kg

表 2 理化指标 (续)

序号	项目	指标	单位
8	总砷	≤ 0.4	mg/kg
9	镉	≤ 0.1	mg/kg
10	铬	≤ 1.0	mg/kg
11	N-二甲基亚硝胺	≤ 3.0	$\mu\text{g}/\text{kg}$

5.4 微生物限量

应符合表 3 中的规定。

表 3 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量			
	n	c	m	M
菌落总数 ^a (CFU/g)	5	2	10^4	10^5
大肠菌群 (CFU/g)	5	2	10	10^2

注：^a发酵肉制品类除外

5.5 致病菌限量

应符合表 4 中的规定。

表 4 致病菌限量

致病菌指标	采样方案及限量 (若非指定, 均以/25g 表示)			
	n	c	m	M
沙门氏菌	5	0	0	—
单核细胞增生李斯特氏菌	5	0	0	—
金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1 000 CFU/g
致泻大肠埃希氏菌 ^a	5	0	0	—

注1：^a致泻大肠埃希氏菌仅适用于牛肉制品、即食生肉制品、发酵肉制品类。
注2：本表中“—”项代表此项无内容。

5.6 真菌毒素限量

5.6.1 展青霉素

应小于等于 50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

5.6.2 霉菌

应小于等于 20 CFU/g。

5.6.3 酵母菌

应小于等于 20 CFU/g。

5.7 食品添加剂

应符合国家卫生健康委有关食品添加剂的相应的规定。

5.8 净含量

应按《定量包装商品计量监督管理办法》中规定的执行。

6 试验方法

6.1 感官

应按 SB/T 10379 中规定的方法测定。

6.2 理化指标

6.2.1 水分

应按 GB 5009.3 中规定的方法测定。

6.2.2 蛋白质

应按 GB 5009.5 中规定的方法测定。

6.2.3 脂肪

应按 GB 5009.6 中规定的方法测定。

6.2.4 亚硝酸盐

应按 GB 5009.33 中规定的方法测定。

6.2.5 氯化物

应按 GB 5009.44 中规定的方法测定。

6.2.6 过氧化值

应按 GB 5009.227 中规定的方法测定。

6.2.7 铅

应按 GB 5009.12 中规定的方法测定。

6.2.8 总砷

应按 GB 5009.11 中规定的方法测定。

6.2.9 镉

应按 GB 5009.15 中规定的方法测定。

6.2.10 铬

应按 GB 5009.123 中规定的方法测定。

6.2.11 N-二甲基亚硝胺

应按 GB 5009.26 中规定的方法测定。

6.3 微生物限量

6.3.1 菌落总数

应按 GB 4789.2 中规定的方法测定。

6.3.2 大肠菌群

应按 GB 4789.3 中规定的方法测定。

6.4 致病菌限量

6.4.1 沙门氏菌

应按 GB 4789.4 中规定的方法测定。

6.4.2 单核细胞增生李斯特氏菌

应按 GB 4789.30 中规定的方法测定。

6.4.3 金黄色葡萄球菌

应按 GB 4789.10 中规定的方法测定。

6.4.4 致泻大肠埃希氏菌

应按 GB 4789.6 中规定的方法测定。

6.5 真菌毒素限量

6.5.1 展青霉素

应按 GB 5009.185 中规定的方法进行测定。

6.5.2 霉菌

应按 GB 4789.15 中规定的方法进行测定。

6.5.3 酵母菌

应按 GB 4789.15 中规定的方法进行测定。

6.6 净含量

应按 JJF 1070 中规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 原辅料检验

原辅料入库需经相关检验部门检验合格或索取产品检验合格证明后方可入库。

7.2 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验

7.3.1 组批

以同一工艺、同一原辅材料生产的同一规格产品为一组批。

7.3.2 抽样规则

出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样检验方法依据 GB/T 2828.1 中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，质量接受限（AQL）为 6.5，其样本量及判定数值按表 5 进行。

表 5 出厂检验抽样方案

本批次产品总数	样本量	接受数 (Ac)	拒收数 (Re)
26 ~ 50	8	1	2
51 ~ 90	13	2	3
91 ~ 150	20	3	4
151 ~ 280	32	5	6
281 ~ 500	50	7	8
501 ~ 1 200	80	10	11
1 201 ~ 3 200	125	14	15

注：26件以下为全数检验。

7.3.3 检验项目

按表 6 中规定的进行检验。

表 6 检验项目

检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
感官	5.2	6.1	√	√
理化指标	5.3	6.2	√	√
微生物限量	5.4	6.3	—	√
致病菌限量	5.5	6.4	—	√
真菌毒素限量	5.6	6.5	—	√
净含量	5.8	6.6	√	√

注：本表中，“√”表示该项目本环节需要检验；“—”表示该项目本环节不需要检验。

7.4 型式检验

7.4.1 检验项目

按表 6 中规定的进行检验。

7.4.2 正常生产时每半年进行一次型式检验，有下列情况时也应进行型式检验：

- a) 新猪肉肠试制鉴定时；

- b) 当原料来源发生变化、工艺有较大改变可能影响到猪肉肠的质量时；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 猪肉肠停产 3 个月以上重新恢复生产时；
- e) 国家食品安全监督机构提出要求时。

7.4.3 抽样规则

在一个检验周期内，从近期生产的办公桌中随机抽取 2 件样品，1 件送检，1 件封存。

7.4.4 检验程序

检验程序应遵循尽量不影响余下检验项目正确性的原则。

7.5 检验结果判定

出厂检验项目全部合格，型式检验项目不合格项不超过 1 项，判定该猪肉肠为合格品。达不到合格品要求的为不合格品。

7.6 复验

猪肉肠经型式检验为不合格的，可对封存的备用样品进行复验。对不合格项目进行检验，按 6.5 的规定进行评定，并在检验结果中注明“复验”。微生物项目不得复验。

8 标志、包装、运输、贮存及保质期

8.1 标志

8.1.1 产品标志

应包括但不限于以下内容：

- a) 产品名称、商标；
- b) 企业名称、地址；
- c) 规格、型号、净含量；
- d) 注意事项；
- e) 生产日期和保质期；
- f) 执行标准编号；
- g) 出厂检验合格证。

8.1.2 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。

8.1.3 产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 及国家质检总局令[2009]第 123 号《食品标识管理规定》的规定。

8.1.4 标志应清晰、牢固，不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。

8.2 包装

8.2.1 天然肠衣应符合 GB/T 7740 的规定。

8.2.2 胶原蛋白肠衣应符合 SB/T 10373 的规定。

8.2.3 PVDC 肠衣应符合 GB/T 17030 的规定。

8.2.4 尼龙肠衣应符合 GB 4806.7 的规定。

8.2.5 纤维素肠衣应符合食品包装相关卫生要求，并由供货企业提供可用于食品的相关证明。

- 8.2.6 内包装应采用复合食品包装袋或聚乙烯材料或聚丙烯材料，应符合 GB 4806.7 的规定。
- 8.2.7 外包装应采用瓦楞纸箱，应符合 GB/T 6543 的规定。
- 8.2.8 包装材料和容器应封口严密、牢固、防潮、整洁、美观、无异气味，便于装卸、仓储和运输。

8.3 运输

- 8.3.1 运输工具必须清洁、卫生、无异味、无污染。
- 8.3.2 运输过程中，严禁与有毒、有害、有异味、有腐蚀或易污染的物品混装、混运，并防挤压、防晒、防雨。
- 8.3.3 冷冻产品在运输过程中温度须不高于 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 8.3.4 产品装卸过程中，应迅速、轻拿轻放，并尽量减少车厢开门次数与时间。

8.4 贮存

- 8.4.1 产品应贮存在卫生、通风、阴凉、干燥处或 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 及以下的环境中。
- 8.4.2 贮存时应包装完整、不破不漏，避免有毒物质的污染。
- 8.4.3 食品贮存时应留有一定间隙隔墙离地，严禁与有毒有害、有异味、易污染的物品混存。

8.5 保质期

在符合本标准规定条件下，自生产之日起，应符合下列各项要求：

- a) 杀菌温度在 $> 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间的产品保质期不超过 6 个月；
 - b) 杀菌温度在 $101\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 105\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的产品保质期不超过 4 个月；
 - c) 杀菌温度在 $86\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的产品保质期不超过 3 个月；
 - d) 杀菌温度在 $\leq 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的，在 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 及以下条件下贮存的产品保质期不超过 8 个月。
-