

团 体 标 准

T/GDCFA 045—2021

代替 T/GDFCA045-2020

放心蛋产品标准 鲜鸡蛋

Product standards of assured eggs shell hen eggs

2021 - 01 - 05 发布

2021 - 01 - 20 实施

广东省食品流通协会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 产品分级指标	2
5 技术要求	3
6 包装和加工过程卫生要求	6
7 检验方法	7
8 检验规则	8
9 标志、标签、包装、运输、贮存	9
附 录 A （资料性附录） 放心蛋品质分级指标参照图	11
参考文献	13

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020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。

本文件由广东省食品流通协会提出并归口。

本文件起草单位：广东绿杨农业股份有限公司、广州酒家集团股份有限公司、天祥（广州）技术服务有限公司、广东省市场监督管理局漳北工作队、广州中大餐饮管理有限公司、广州安捷环境科技有限公司、广州食协技术服务有限公司、广东省广蛋元农业有限公司、华润创业有限公司、广东省食品流通协会、广东省好杰宏生物医药科技有限公司、广州华生检测技术服务有限公司、华润万家有限公司、广州生命码科技有限公司、广东集采物联网有限公司、天方健（中国）药业有限公司、上海天祥质量技术服务有限公司、珠海天祥粤澳质量技术服务有限公司、惠州兴泰现代农业有限公司。

本文件主要起草人：李超宇、蔡若夫、杨伟洪、李晓阳、潘建国、冯德悦、刘利、罗刚、曾广勇、朱宏、文钰、庞无瑕、罗诗慧、钟朝君、云育行、黄绵寿、黄富军、刘丽梅、赵国赞、罗远宏、孙恬、李兴宇、廖建平、周宝诗、郭忠海、曾庆江、洪耿标、张国鸿、彭荣生、简龙州、颜振波、黎楠、易德育、官维远、柯灿龙、胡育峰、项子涵、曹星梅、罗爱军、沈晓燕、李孙凤。

本文件为首次发布。

引 言

《放心蛋》为广东省食品流通协会从我国鲜鸡蛋食品安全存在的关键问题入手，采取自主创新和积极引进并重的原则，立足于消费者关心的因素，更严谨的产品可追溯性，准确而有意义的食品标签，结合实地考察鲜鸡蛋生产企业，市场流通实况，建立贯穿饲料、养殖、产品、流通实行全产业链质量管理，全程可追溯放心蛋系列标准，同时创新性建立评价与认证准则和质量监督制度，引领蛋品行业良性发展为目标，以期促进行业规范和进步，健康持续发展。

《放心蛋》为系列标准，主要包括以下几个文件：

- 《放心蛋 禽类养殖饲料生产操作规范》
- 《放心蛋 禽类养殖场良好操作规范》
- 《放心蛋产品标准 鲜鸡蛋》
- 《放心蛋流通规范 鲜鸡蛋》
- 《放心蛋 鲜鸡蛋评价与认证准则》

本文件为放心蛋系列标准的一部分，应与其他四个文件结合使用。

放心蛋产品标准 鲜鸡蛋

1 范围

本文件规定了鲜鸡蛋的术语和定义、产品分级指标、技术要求、包装和加工过程卫生要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存的要求。

本文件适用于鲜鸡蛋生产、经营、检测、标签以及其他有关领域。

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/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- 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 4789.5 食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验
- 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 4789.11 食品安全国家标准 食品微生物学检验 β 型溶血性链球菌检验
- GB/T 4789.19 食品卫生微生物学检验 蛋与蛋制品检验
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB/T 5009.19 食品中六六六、滴滴涕残留量的测定方法
- GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB/T 21311 动物源性食品中硝基呋喃类药物代谢物残留量检测方法 高效液相色谱/串联质谱法
- GB/T 21312 动物源性食品中14种喹诺酮类药物残留检测方法 液相色谱-质谱/质谱法
- GB/T 21317 动物源性食品中四环素类兽药残留量检测方法 液相色谱-质谱/质谱法与高效液相色谱法

法

GB/T 22338 动物源性食品中氯霉素类药物残留量测定
GB 23200.115 食品安全国家标准 鸡蛋中氟虫腈及其代谢物残留量的测定 液相色谱-质谱联用法
GB 29704 食品安全国家标准 动物性食品中环丙氨嗪及代谢物三聚氰胺多残留的测定 超高效液相色谱-串联质谱法
GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
SB/T 10638 鲜鸡蛋、鲜鸭蛋分级
SB/T 10895 鲜蛋包装与标识
SN/T 1590 进出口食品中苏丹I、II、III、IV的测定
农业部1025号公告-23-2008
中华人民共和国农业农村部公告 第250号
国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号 《定量包装商品计量监督办法》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鲜鸡蛋 shell hen eggs

各种类型蛋鸡生产的、短期储存（常温或冷藏），未经过加工或仅经过对蛋壳表面清洁、除菌、分级（或不分级）、涂膜（或不涂膜）、喷码、包装等工序处理后符合本标准要求的带壳鲜蛋。

3.2

放心蛋 assured eggs

按照放心蛋系列标准实行全链条质量管理，全程可追溯，其品质、安全指标符合本标准的鲜鸡蛋。

3.3

哈夫单位(HU) Haugh Unit

根据蛋重和浓厚蛋白高度，按一定公式计算出来的值，用来衡量蛋的新鲜程度。

[SB/T 10638-2011，术语和定义3.5]

3.4

自检 self-inspection

企业应具备对产品的主要安全质量指标实施检验的能力，在产品原料、加工、包装、储存、运输等环节对涉及原辅料、产成品及环境安全质量的项目实施实验室检验。检验项目可以由企业自己的实验室进行检验也可以委托有检测资质的实验室进行检验，检验结果及时反馈质控部门，用于指导生产。

4 产品分级指标

4.1 鲜鸡蛋品质分级

应符合表1的规定。

表1 品质分级

检查方式	项目	AA 级蛋	A 级蛋	B 级蛋
透光检查	蛋壳	清洁、坚固、无损、色泽一致	清洁、坚固、无损、色泽不一致	清洁无损
	气室	深度 3.2 mm 以下，不移动	深度 6.0 mm 以下，不移动	深度 8.0 mm 以下，而略能移动
	蛋白	澄清而浓厚	澄清而浓厚	不甚浓厚
	蛋黄	轮廓稍清楚	轮廓较清楚	轮廓十分清楚而略移动，可稍微拉大变扁
	胚胎	毫无发育	毫无发育	毫无发育
开蛋检查	哈夫单位	>72	60~72	55~59
	扩散面积	小		一般
	蛋黄	呈球形		稍扁平
	浓厚蛋白	含量多，包围卵黄		量少、扁平
	稀薄蛋白	量少		一般
抽查	品质分级比例	包装中包含 90% 或以上的 AA 级鸡蛋，其余为 A 级鸡蛋	包装中的所有鸡蛋均为 A 级或更高质量	包装中的所有鸡蛋均为 B 级或更高质量

4.2 鲜鸡蛋的重量分级

应符合表2的规定。

表2 重量分级

级别	特大蛋(LL)	大蛋(L)	中等蛋(M)	中小蛋(MS)	小蛋(S)	特小蛋(SS)
单枚鸡蛋蛋重范围(g)	≥ 70 且 < 76	≥ 64 且 < 70	≥ 58 且 < 64	≥ 52 且 < 58	≥ 46 且 < 52	≥ 40 且 < 46
每 100 枚鸡蛋最低蛋重(kg)	≥ 7.1	≥ 6.5	≥ 5.9	≥ 5.3	≥ 4.7	≥ 4.1
蛋重等级	抽样样品中，80%以上的鸡蛋处于同一蛋重等级					

5 技术要求

5.1 感官要求

应符合表3的规定。

表3 感官指标

项目	要求
色泽	灯光透视时整个蛋呈微红色；去壳后蛋黄呈橘黄色至橙色，蛋白澄清、透明，无其他异常颜色
气味	蛋液具有固有的蛋腥味，无异味
状态	蛋壳清洁完整，无裂纹，无霉斑，灯光透视时蛋内无黑点及异物；去壳后蛋黄凸起完整并带有韧性，蛋白稀稠分明，无正常视力可见外来异物

5.2 理化要求

应符合表4的规定，其他营养强化指标应执行国家法律法规和相关标准的规定。

表4 理化指标

项目	指标
蛋白质 (g/100g) $\geq$	13.0

5.3 污染物指标

应符合表5的规定。

表5 污染物指标

项目	指标
汞 (以 Hg 计) / (mg/kg) $\leq$	0.03
总砷 (以 As 计) / (mg/kg) $\leq$	0.5
铅 (以 Pb 计) / (mg/kg) $\leq$	0.1
铬 (以 Cr 计) / (mg/kg) $\leq$	1.0
镉 (以 Cd 计) / (mg/kg) $\leq$	0.05

5.4 微生物指标

应符合表6的规定。

表6 微生物指标

项目	指标
菌落总数/（CFU/g）≤	50000
大肠菌群/（MPN/g）≤	0.3
沙门氏菌	不得检出
金黄色葡萄球菌	
志贺氏菌	
β 型溶血性链球菌	
注：样品的采样及处理按GB 4789.1及GB/T 4789.19执行。	

5.5 安全性指标

5.5.1 应符合表 7 的规定。

5.5.2 兽药、农药最高残留和其他有害物质限量应符合食品安全国家标准包括且不限于 GB 31650 和中华人民共和国农业农村部公告第 250 号、GB 2763 及有关规定、公告的要求。

表7 安全性指标

项目	指标
六六六 (HCH) / (mg/kg) ≤	0.05
滴滴涕 (DDT) / (mg/kg) ≤	0.05
氟虫腈/ (mg/kg) ≤	0.02
金霉素/ (mg/kg) ≤	0.2

表 7 安全性指标（续）

项目	指标
土霉素/（mg/kg） ≤	0.1
磺胺类（总量）/（μg/kg）	不得检出
呋喃唑酮代谢物/（μg/kg）	不得检出
恩诺沙星/（μg/kg）	不得检出
氟苯尼考/（μg/kg）	不得检出
氯霉素/（μg/kg）	不得检出
多西环素/（μg/kg）	不得检出
三聚氰胺/（mg/kg） ≤	2.5
苏丹红 I II III IV ^a /（mg/kg）	不得检出
注1：氟虫腈以氟虫腈、氟甲腈、氟虫腈砒、氟虫腈亚砒之和计。 注2：磺胺类（总量）项目至少包含磺胺甲基嘧啶（磺胺甲嘧啶）、磺胺甲恶唑（磺胺甲𫏲唑）、磺胺二甲嘧啶、磺胺间二甲氧嘧啶（磺胺地索辛）、磺胺间甲氧嘧啶、磺胺喹恶啉（磺胺喹沙啉）、磺胺嘧啶，如检出其他磺胺药物残留，一并计入磺胺类（总量）并判定。 注3：恩诺沙星以恩诺沙星与环丙沙星之和计。 ^a 仅测蛋黄	

5.6 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令[2005]第75号的规定。

6 包装和加工过程卫生要求

应符合GB 14881的规定。

7 试验方法

7.1 一般规定

除非另有说明，在分析中仅使用确认分析纯的试剂和GB/T 6682中规定的三级水。试验方法中所使用标准滴定溶液，制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601，GB/T 603的规定制备。

7.2 分级指标检验

7.2.1 取 50 枚鸡蛋，逐枚进行蛋壳检验；在蛋壳检验后的样品（不考虑蛋壳检验结果）中，随机抽取 10 枚或 30 枚鸡蛋逐枚用于检测透光检查的其他指标和开蛋检查。

7.2.2 在光线充足的条件下，将蛋放在手掌心中，小头指向手心内侧，一边旋转一边目测蛋壳的色泽、清洁、破损程度，参见附录 A 的图 A. 1 和图 A. 2。

7.2.3 透光检查：取带壳鲜鸡蛋在灯光下透视观察。

7.2.4 用平板尺测量气室高度。

7.2.5 开蛋检查：去壳后置于白色瓷盘中，在自然光下观察，包括感官指标的色泽和状态，闻其气味。可参见附录 A 的图 A. 3、图 A. 4、图 A. 5、图 A. 6、图 A. 7。

7.2.6 哈夫单位：在 7℃~15℃条件下检测哈夫单位。精确称取蛋重，测量破壳后蛋黄边缘与浓蛋白边缘的中点的浓蛋白高度（避开系带），测量成正三角形的三个点，取平均值。按公式（1）计算哈夫单位。

$$\text{哈夫单位} = 100 \times \log(H - 1.7 \times W^{0.37} + 7.57) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

H —以毫米为单位测量的浓蛋白高度值；

W —以克为单位测量的蛋重值。

7.2.7 蛋重：天平，精确度 0.1g。取 50 枚鸡蛋，用天平逐枚称取单枚蛋重；取 100 枚鸡蛋，用天平称取 100 枚的总重。

7.3 理化指标

蛋白质：按 GB 5009.5 规定的方法测定。

7.4 污染物指标

7.4.1 试样制备：取鲜鸡蛋 10 枚，去壳，全部混匀，装入洁净的盛样容器中，密封并标明标记，供污染物指标测定。

7.4.2 汞（以 Hg 计）：按 GB 5009.17 规定的方法测定。

7.4.3 总砷（以 As 计）：按 GB 5009.11 规定的方法测定。

7.4.4 铅（以 Pb 计）：按 GB 5009.12 规定的方法测定。

7.4.5 铬（以 Cr 计）：按 GB 5009.123 规定的方法测定。

7.4.6 镉（以 Cd 计）：按 GB 5009.15 规定的方法测定。

7.5 微生物指标

7.5.1 菌落总数：按 GB 4789.2 规定的方法检验。

7.5.2 大肠菌群：按 GB 4789.3 规定的方法检验。

7.5.3 沙门氏菌：按 GB 4789.4 规定的方法检验。

7.5.4 金黄色葡萄球菌：按 GB 4789.10 规定的方法检验。

7.5.5 志贺氏菌：按 GB 4789.5 规定的方法检验。

7.5.6 β 型溶血性链球菌：按 GB 4789.11 规定的方法检验。

7.6 安全性指标

7.6.1 六六六和滴滴涕：按 GB/T 5009.19 规定的方法检验。

7.6.2 氟虫腈：按 GB 23200.115 规定的方法检验。

7.6.3 金霉素和土霉素、多西环素：按 GB/T 21317 规定的方法检验。

7.6.4 磺胺类（总量）：按农业部 1025 号公告-23-2008 规定的方法检验。

7.6.5 呋喃唑酮代谢物：按 GB/T 21311 规定的方法检验。

7.6.6 恩诺沙星：按 GB/T 21312 规定的方法检验。

7.6.7 氟苯尼考和氯霉素：按 GB/T 22338 规定的方法检验。

7.6.8 三聚氰胺：按 GB 29704 规定的方法检验。

7.6.9 苏丹红 I II III IV：按 SN/T 1590 规定的方法检验。

7.7 净含量

按 JJF 1070 中规定的方法测定。

8 检验规则

8.1 组批

由同一养殖场、同一天生产的同一品种、同一规格的产品为一个批次。

8.2 抽样

8.2.1 蛋壳检验抽样：按批次取样，每一百箱取样 3 箱，每增一百箱增加取样 1 箱，尾数不足百箱但超过 30 箱则增加取样 1 箱，宜在每箱中随机抽样，检测总数不应小于 50 枚。

8.2.2 蛋白、蛋黄和哈夫单位检验抽样：出厂检验，在蛋壳检验后的样品（不考虑蛋壳检验结果）中，随机抽样 30 枚鸡蛋用于检测；其他检验，在蛋壳检验后的样品（不考虑蛋壳检验结果）中，随机抽样 10 枚鸡蛋用于检测。

8.2.3 蛋重检验抽样：每批次随机抽样 100 枚。

8.2.4 富集营养成分（按需）：每生产 10 个批次的产品，从中抽取 1 个批次进行营养成分的检验。

8.3 出厂检验

8.3.1 产品出厂前，应由生产企业的质量检验部门按本标准逐批检验，检验合格的产品方可出厂。

8.3.2 出厂检验项目：分级指标、感官要求、沙门氏菌、包装、标识。

8.4 型式检验

8.4.1 型式检验应每季度进行一次。有下列情况之一者，亦须进行：

- a) 新产品投产前（包括老产品转厂生产）；
- b) 正式生产后，如生产工艺配方发生变化可能影响产品性能时；
- c) 停产超过 12 个月再重新恢复生产时；
- d) 原料产地或供货商发生重大改变时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 监督管理部门提出要求时。

8.4.2 型式检验包括本标准技术要求的全部项目。

8.5 判定规则

检验项目全部符合本标准判为合格品。检验项目不符合本标准要求时，使用备样样品对不合格项目进行复检，复检结果符合本标准要求时则该批产品判定为合格，若复检结果中理化指标、污染物指标或微生物指标仍有一项不合格时，则该批产品判定为不合格。当供需双方对产品质量有争议时，按《中华人民共和国产品质量法》的规定办理。

8.6 自检

8.6.1 企业实验室应配有能满足鲜鸡蛋相关检测项目要求的仪器、设备和器具。

8.6.2 企业实验室应建立各种检测项目的检验操作程序。企业自属实验室应定期对生产用水、食品接触面、原料、辅料等进行检验，对半成品、成品批批进行检验，并及时出具相关检验报告。

8.6.3 委托有资质的社会实验室承担检测任务的鲜鸡蛋生产企业，应与被委托的实验室签订委托协议书，明确样品扦取、交接及出具检测结果等事宜。被委托的实验室委托的项目应在认可范围内，并应接受相关部门的审核。

9 标志、标签、包装、运输、贮存

9.1 标志、标签

9.1.1 外包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.1.2 预包装产品销售包装标识应符合 GB 7718 的规定。

9.1.3 应同时标示品质分级和重量分级。

9.1.4 品质分级和重量分级标示后宜用连接符（—）连接标示包装内鲜鸡蛋枚数。

9.1.5 通过广东省食品流通协会核准的单位，在核准的有效期内，产品包装上可使用广东省食品流通协会认证产品的专用标识。

9.2 包装

9.2.1 应符合 SB/T 10895 的规定。

9.2.2 内包装应包装严密、封口牢固。外包装应封装严密，捆扎牢固，坚实耐压。

9.2.3 最小销售包装上应喷涂二维溯源码和数字溯源码，扫二维码进入溯源系统，输入数字溯源码可获得鸡的品种、日龄、鸡蛋生产日期及其对应的哈夫单位、检测报告等。

9.2.4 宜在蛋壳上标识，标识包括但不限于生产商（或包装商）代码（或商标）、生产（或包装）日期。标识应采用食品级材料。

9.2.5 可根据市场发展需要，发展新的包装材料，新的包装材料应符合相应标准的要求。

9.3 运输

9.3.1 运输工具应保持清洁、干燥，无外来气味和污染物。

9.3.2 产品在运输时应保持干燥、洁净，不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品混装运输，不得曝晒、雨淋、受潮。搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

9.4 贮存

9.4.1 产品不得与地面直接接触，不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。

9.4.2 产品应贮存在清洁、干燥、通风、阴凉的仓库中，贮存时应离墙离地 10cm 以上；严禁露天堆放、日晒、雨淋，严禁与有毒有害物品一起存放或靠近热源。

9.4.3 其贮存、运输过程中环境温度宜控制在 0℃～20℃，相对湿度宜在 70%～88%。

9.4.4 在零售时，宜在不超过 7.2℃ 的环境温度下冷藏存储和展示。

9.4.5 产品入冷库宜经过预冷，待温度降到 2℃～3℃ 时入库；产品出冷库时宜先将产品升温，与外界环境相差 3℃～5℃ 时出库。

9.5 储存期

常温（不超过 25℃）储存，宜不超过 10 天；不超过 15℃ 储存，宜不超过 30 天；冷藏储存，宜不超过 45 天。

附 录 A
(资料性附录)
放心蛋品质分级指标参照图

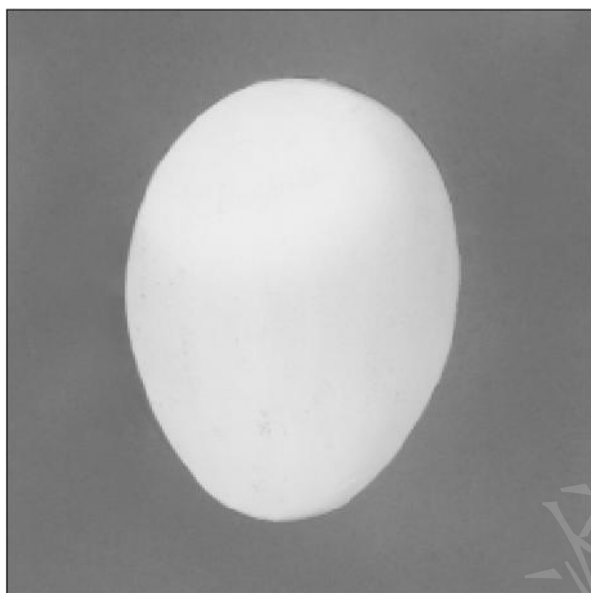


图 A.1 具有 AA 级或 A 级品质的理想蛋形。

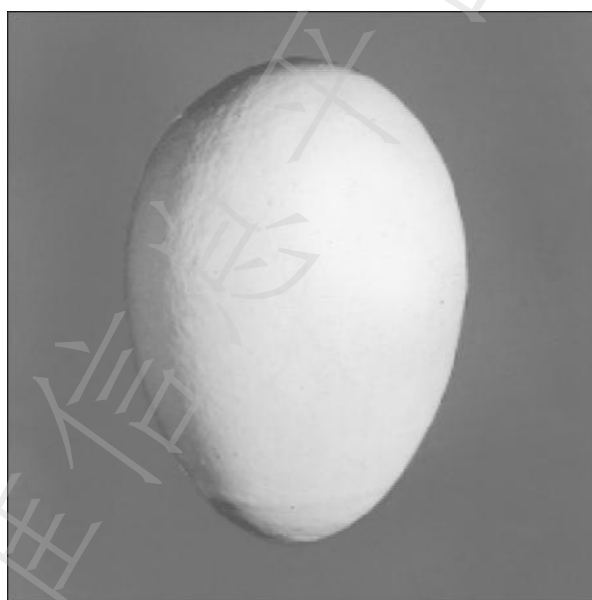


图 A.2 具有 B 级品质的实际正常形状。

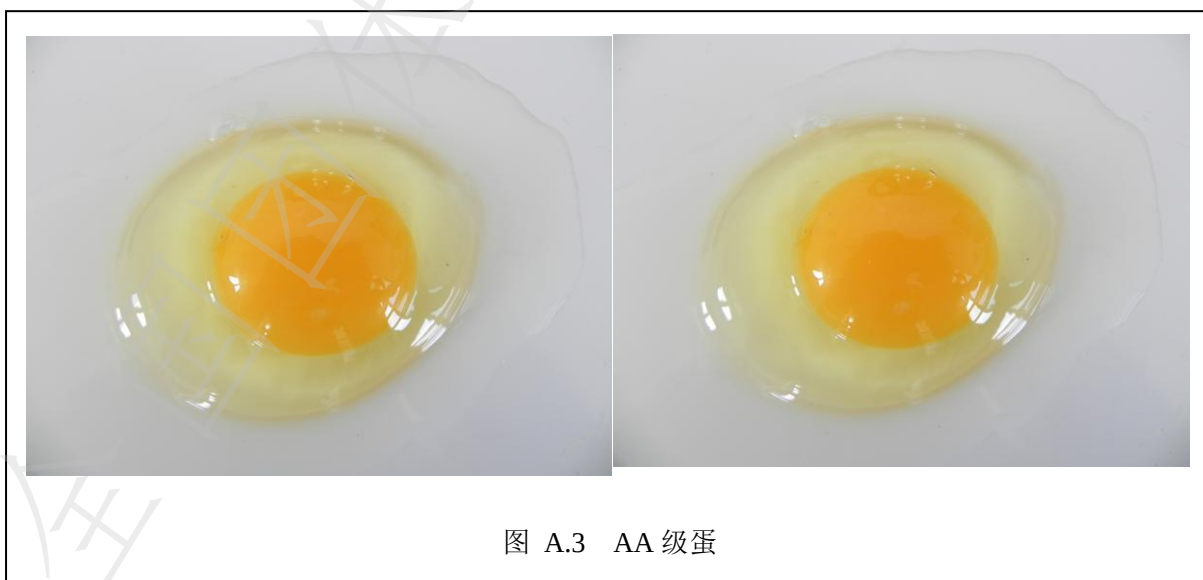


图 A.3 AA 级蛋

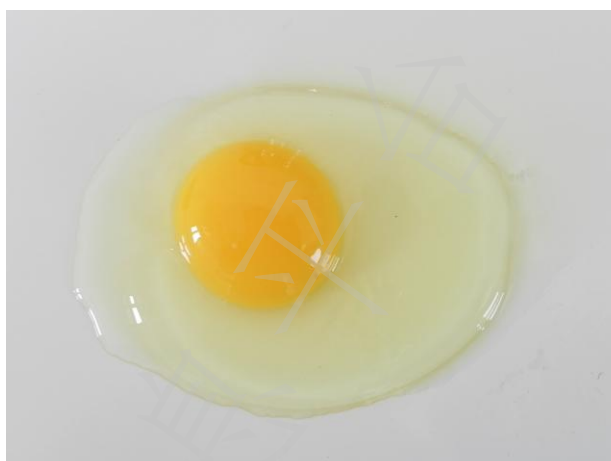
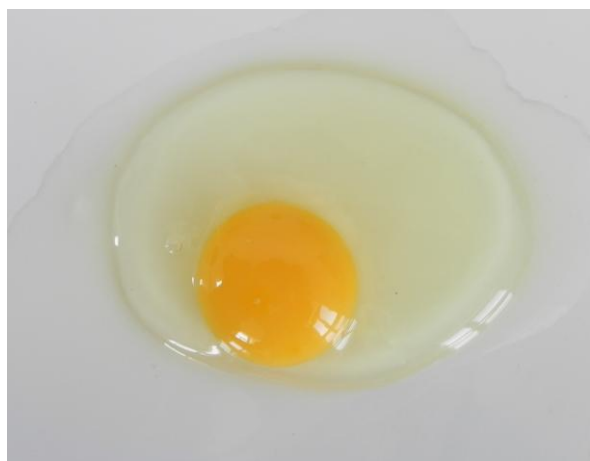


图 A.4 A级蛋

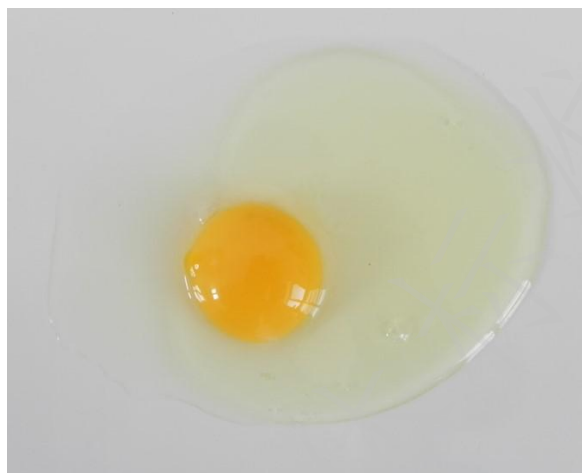


图 A.5 B级蛋



说明1-血斑

图 A.6 血斑蛋



说明2-肉斑

图 A.7 肉斑蛋

参 考 文 献

- [1] GB 2749 食品安全国家标准 蛋与蛋制品
 - [2] GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
 - [3] GB/T 5009.47 蛋与蛋制品卫生标准的分析方法 条款4 理化检验
 - [4] NY/T 823 家禽生产性能名词术语和度量统计方法
 - [5] NY/T 1551 禽蛋清选消毒分级技术规范
 - [6] NY/T 1758 鲜蛋等级规格
 - [7] SN/T 0422 进出口鲜蛋及蛋制品检验检疫规程
 - [8] Egg Grading Manual USDA
 - [9] United States Standards, Grades, and Weight Classes for Shell Eggs AMS 56
 - [10] UNECE STANDARD EGG-1 EGGS-IN-SHELL
 - [11] 21 CFR § 115.50 - Refrigeration of shell eggs held for retail distribution
-