

禽蛋和禽蛋制品卫生操作规范

CXC 15-1976

目录

禽蛋和禽蛋制品卫生操作规范	1
1 目标	3
2 本文件的范围和用途	3
2.1 范围.....	3
2.2 本文件的用途.....	3
2.3 适用于所有禽蛋和禽蛋制品的生产、操作和加工原则	4
2.4 禽蛋生产者、加工者和运输者的相对作用	5
2.5 定义.....	5
3 初级生产	6
3.1 环境卫生.....	7
3.2 禽蛋的卫生生产.....	8
3.2.1 禽群管理和牲畜健康.....	8
3.2.2 产蛋系统的区域和场所	9
3.2.3 一般卫生规范.....	10
3.3 禽蛋的收集、操作、储存和运输.....	12
3.3.1 禽蛋收集设备.....	13
3.3.2 包装和储存.....	13
3.3.3 运输、交付程序和设备	13
3.4 初级生产中的清洁、维护和人员卫生.....	13
3.4.1 产蛋场所的清洁和维护	13
3.4.2 人员卫生、健康和卫生设施	14
3.5 文件和记录保存.....	15
4 生产场所：设计和设施	15
5 操作控制	15
5.1 控制食品危害.....	16
5.2 卫生控制体系的关键方面.....	17
5.2.1 温度和时间问题.....	17
5.2.2 具体流程步骤.....	17
5.2.3 微生物和其他规格	20
5.3 进料要求.....	20
5.4 包装.....	20
5.5 水.....	20
5.6 管理和监督.....	21
5.7 文件和记录.....	21
5.8 召回程序.....	21
6 生产场所：维护和卫生	21
6.1 维护和清洁.....	21
6.2 清洁计划.....	21
6.3 虫害控制系统.....	21
6.4 废物管理.....	21
6.5 监测有效性.....	21
7 生产场所：个人卫生	21
8 运输	21
9 产品信息和消费者意识	21
9.1 批次识别.....	22

9.2 产品信息.....	22
9.3 标签.....	22
9.4 消费者教育.....	22
10 培训.....	22

引言

本《禽蛋和禽蛋制品卫生操作规范》旨在为禽蛋和禽蛋制品的安全生产提供指导。在确定本规范所提出的控制措施时，采用了危害分析法。粮农组织/世卫组织（FAO/WHO）的以下文件用于为修订后的规范提供基于风险的基础。

- 禽蛋和肉鸡中沙门氏菌的风险评估。微生物风险评估系列1。FAO/WHO 2002年（ISBN 92-5-104873-8）。<http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4393E/Y4393E00.HTM>

本《禽蛋和禽蛋制品卫生操作规范》尽可能考虑到各国对禽蛋和禽蛋制品所采用的不同生产系统及加工程序。本规范主要侧重于饲养鸡产出的蛋。其原则也可适用于其他饲养的产蛋禽类（如鸭、鹌鹑和鹅）的禽蛋生产卫生规范。因此，本规范势必是一项灵活的规范，可以运用于不同的禽蛋和禽蛋制品污染防控系统。

本规范涉及禽蛋的两个主要污染源：

1. 禽蛋形成过程中的内部污染，以及
2. 在产蛋时或产蛋后任何时点的外部污染。

它考虑到一般人群由于食用被沙门氏菌种、其他肠道病原体或其他污染物污染的禽蛋或禽蛋制品而患病的可能性，以及部分人群（如老人、儿童和免疫力低下者）对疾病的易感性。就微生物污染而言，这一方法与粮农组织/世卫组织关于食品中微生物危害风险评估的联合专家磋商会（意大利罗马，2001年4月30日至5月4日）确定的方法一致。

1 目标

本规范的目的是通过将《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）运用于禽蛋和禽蛋制品的特定情况，确保禽蛋和禽蛋制品的安全性和适宜性¹。本文件描述了与禽蛋和禽蛋制品初级生产和加工的所有方法有关的食品卫生和安全方面的具体考虑事项，包括小规模生产者和加工者所需采取的充分措施。

2 本文件的范围和用途

2.1 范围

本规范适用于家禽生产并供人食用的带壳禽蛋和禽蛋制品的初级生产、分拣、分级、储存、运输、加工和配送。传统的美味禽蛋（如毛蛋、皮蛋）不在本规范之列。

2.2 本文件的用途

本文件的规定是对《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）的补充，应与之结合使用。

在适用于禽蛋和禽蛋制品的卫生生产时，本规范还参照提及其他食品法典标准、法典或指南，包括标签标准和《食品法典散装和半包装食品运输卫生操作规范》（CXC 47-2001）。

本文件包含一系列原则、解释性叙述和指南。

原则以黑体字显示，是对所要实现的目标或目的的陈述。*解释性叙述*以斜体字显示，用于解释所述原则的目的。有助于应用所述原则的其他信息以正常字体显示。

适用于禽蛋和禽蛋制品的生产、操作和加工所有阶段的原则见第2.3节。

¹ 安全性和适宜性的定义见《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

本规范具有灵活性，适合不同的生产系统、经营规模和禽蛋和禽蛋制品生产、操作和加工过程中的不同危害控制系统。

对小型/欠发达禽蛋生产者/企业的禽蛋生产和加工的认可

在本规范中，“小型禽蛋生产者”指基于禽类数量的生产系统，或一般不使用自动收集和分拣/分级机器，或水和其他需求供应不足进而限制了所能饲养的禽类数量的生产场所。允许小型企业饲养的最大禽类数量可以在国家立法、操作规范或其他指南中规定。

本规范中这些要求的灵活应用可能适用于欠发达的禽蛋生产者，即生产者拥有较大禽群，而系统欠发达，并且/或者有经济、供水和/或供电限制，阻碍了对现代分级和包装流程和基础设施的投资。

必要时，对小型和/或欠发达禽蛋生产者的禽蛋初级生产可以灵活运用这些要求。然而，所使用的任何微生物措施或其他控制措施应足以获取安全和适宜的禽蛋和禽蛋制品。

在本规范中，在需要灵活性的特定条款旁，用插入语注明“在可行的情况下”来表示这种灵活性。

关于小型和欠发达企业面临的问题，特别是与实施危害分析和关键控制点（HACCP）有关的问题，正在制定进一步指导，可参见粮农组织/世界卫生组织《关于在小型和/或欠发达食品企业中应用危害分析和关键控制点的政府指南》（FAO/WHO, 2006年10月）

2.3 适用于所有禽蛋和禽蛋制品的生产、操作和加工原则

在适当和可行的情况下，以下原则应适用于所有禽蛋和禽蛋制品的生产、操作和加工。

- **从初级生产到消费环节，禽蛋和禽蛋制品都应受到控制措施的制约，以达到适当的公共卫生保护水平。**

本规范旨在鼓励供人食用的禽蛋和禽蛋制品的安全生产，并就整个食品链中控制措施的应用向大小生产者和加工者提供相关指导。本规范认为，有必要进行持续、有效的努力或控制，除了加工者外，初级生产者也应运用这些措施，保证禽蛋和禽蛋制品的安全性和适宜性。

在初级生产、壳蛋加工和禽蛋制品加工过程中，应确定良好的卫生、农业和生产规范。应将这些规范应用于整个食品生产链，使禽蛋和禽蛋制品对其预定用途而言具有安全性和适宜性。

应确定食品生产链的一个部分与另一个部分的关系和影响，确保通过生产链上各方之间的沟通和互动来应对生产链上的潜在缺口。应取得相关信息，涵盖前后步骤，直至最终的食品制备。

在使用本规范的任何一部分时，应考虑在应用特定措施之前在生产链中发生的情况或在某一步骤之后将发生的情况。本规范只能在这样的认知背景下使用：从种禽群和蛋禽群的采购到成品的消费，有一个连续的控制体系。在食品制备过程中，操作禽蛋时也应采用良好卫生规范。

- **在适当的情况下，应在《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）附件所述的HACCP体系背景下实施禽蛋和禽蛋制品卫生规范。**

在禽蛋生产、操作、分级、包装、运输和加工的每个阶段，都应该了解与禽蛋有关的危害，将污染最小化。在可行的情况下，生产者的主要责任是在制定基于HACCP的控制系统的背景下开展危害分析，从而确定和控制与禽群管理和禽蛋生产相关的危害。同样，加工者的责任主要是开展危害分析，以便确定和控制与禽蛋加工相关的危害。

在提出这一原则时，我们认识到在禽蛋的初级生产阶段全面应用HACCP原则存在局限性。在生产者层面没有实施HACCP的情况下，应遵循良好的卫生、农业和畜牧业规范。

□ 在可行的情况下，控制措施应该是有效的，并经过验证。

控制措施的总体有效性应根据禽蛋中危害的普遍性进行验证，同时考虑到所关注的个别危害的特点、既定的食品安全目标/业绩目标和对消费者的风险水平。

没有资源验证其控制措施有效性的小型 and 欠发达企业应实施所在国家要求的适当控制措施。在没有法律要求的情况下，在可行的情况下，这些企业应遵循行业认可指南中的建议，或遵循既定的安全规范。

2.4 禽蛋生产者、加工者和运输者的相对作用

参与禽蛋生产链的所有各方都对食品安全负有责任。这可能包括参与供人食用的禽蛋和禽蛋制品的初级生产、操作、分级、包装、加工、供应、配送和商业烹饪的人员。为了实现这一共同目标，各方都应注意以下责任：

- 禽蛋生产者、加工者和生产链上的其他人之间应存在良好的沟通和互动，以便从蛋禽群的繁殖到禽蛋的生产再到消费，都能保持有效的控制链。这有助于确保在生产链的每个阶段都运用适当的、互补的卫生措施，并采取适当和及时的行动来解决可能出现的任何食品安全问题。
- 初级生产者应采用符合食品安全的良好卫生、农业和畜牧业规范，并在适当和可行的情况下调整其操作，以满足与加工者、配送者、运输商或仓储商可能达成的任何将要采用的特定卫生控制措施和/或任何将要达到的标准。
- 加工者应遵循良好生产规范和良好卫生规范，特别是本规范和《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）中提出的规范，或主管部门的要求。加工者可能必须实施控制措施，或根据禽蛋生产者最大限度地减少或防止相关危害的能力来调整其制造流程。
- 生产者和/或加工者应就禽蛋和禽蛋制品在配送和运输过程中的安全操作和储存，以及食品企业随后的使用情况提出建议。
- 配送者和运输商、批发商、零售商以及在任何设施中参与食品制备的人员应确保在其控制下的禽蛋和禽蛋制品按照生产者和/或加工者的指示得到适当的处理和储存。
- 向消费者提供的信息应包括关于安全操作、储存和制备禽蛋的建议。

2.5 定义

一般表述的定义包括在《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）中。在本规范中，以下术语定义如下：

打破— 故意敲开蛋壳并分离出碎蛋壳以取出蛋内容物的过程。

种禽群— 为了蛋禽群的生产而饲养的禽群。

破蛋/漏蛋— 蛋壳和蛋膜都有破损的蛋，导致蛋内容物暴露。

照蛋— 在光源前面或上方转动蛋或使蛋转动，照亮蛋的内容物，用这个方法检查蛋的内部状况和蛋壳的完整性。

裂纹蛋— 蛋壳损坏但蛋膜完整的禽蛋。

脏蛋— 蛋壳表面有异物的蛋，包括蛋黄、粪便或土。

家禽— 为生产供人食用的蛋而饲养的鸟类成员。

产蛋场所— 进行禽蛋初级生产的设施和周边地区。

禽蛋制品— 从蛋壳中分离出来的蛋内全部或部分内容物，可添加成分或不添加成分，旨在供人食用。

孵化器禽蛋— 放在孵化器中的禽蛋。

微生物杀灭处理— 是一种控制措施，可实际清除食品中存在的微生物（包括致病性微生物）数量，或将其减少到不构成健康危害的水平。

巴氏灭菌— 一种微生物控制措施，禽蛋或禽蛋制品经过一个处理流程，利用热量将致病微生物的负荷降低到可接受的水平，以确保安全。

保质期— 禽蛋或禽蛋制品保持其安全性和适宜性的期限。

食用蛋— 一种连壳出售给最终消费者的禽蛋，未经过任何会明显改变其特性的处理。

3 初级生产

我们认识到，在发达国家和发展中国家由小型农场开展初级生产的地区以及实行传统农作的地区，本规范中的一些规定可能难以实施。因此，本规范具有灵活性，允许在初级生产中采用不同禽蛋污染防控系统。

这些原则和叙述是对《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第3节中所载内容和上文第2.3节中所列通用原则的补充。

禽蛋生产者应采取一切合理的措施，减少初级生产过程中禽蛋内部或表面发生危害的可能性。

初级生产活动可能对禽蛋和禽蛋制品的安全产生重大影响。禽蛋的细菌污染可能发生在形成过程中，因此在这个生产阶段采用的规范是减少禽蛋内部或表面出现微生物可能性的关键因素。

我们认识到，微生物危害既可能从初级生产环境中引入，也可能从种禽群和蛋禽群本身引入。像肠炎沙门氏菌（SE）这样的病原体可从种禽群纵向传播到商业蛋禽群中，也可能从其他禽群、饲料和/或环境横向传播，进而传播到禽蛋。重要的是，蛋禽群和/或种禽群中存在沙门氏菌会增加禽蛋内存在沙门氏菌的可能性。

因此，在禽蛋的初级生产中，良好卫生和农业规范的预防作用极为重要。应该遵循妥善的牲畜饲养方法，并注意保证种禽群和蛋禽群的正常健康。此外，在禽蛋的操作和/或收集过程中，缺乏良好的农业、牲畜饲养和兽医规范，以及人员和设备的总体卫生状况不佳，都可能会导致初级生产中细菌和其他污染（如物理和化学污染）达到不可接受的水平。

初级生产者的重点是减少在产业链的初级生产阶段发生这种危害的可能性。同样，在某些初级生产情况下，食品安全危害的发生可能较难避免，这可能导致在后续加工过程中采用更严格的控制措施，以确保成品的安全性和适宜性。初级生产规范对禽蛋内部或表面发生食品安全危害可能性的控制程度，将对禽蛋后续加工过程中所需的控制措施性质产生影响。

应将禽蛋在初级生产中的污染降至最低。

生产者应从已落实控制措施的种禽群中获取家禽，减少并尽可能消除将可传染给人类的家禽疾病和病原体引入蛋禽群的风险。种禽群应接受监测控制措施效果的计划监督。

蛋禽群的管理是安全进行禽蛋初级生产的关键。蛋禽群是在各种气候条件下采用各种农业投入和技术、在各种规模的农场中进行管理。然而，在后院式家禽农场和小规模生产者中，家禽饲养数量非常少，因此，生产系统和卫生条件可能各不相同。一种类型和另一种类型的生产系统之间的危害可能有所不同。在每个产蛋场所，有必要考虑促进禽蛋安全生产的特殊农业规范、产品类型（如未分拣的禽蛋、供应给食用蛋市场的禽蛋、专门供打破使用的禽蛋）和所用的生产方法。

采用良好的禽蛋生产方式，考虑到后续加工的要求，禽蛋的微生物负荷应尽可能低。应在初级生产层面采取措施，尽可能减少影响安全性和适宜性的致病微生物的初始负荷。这种措施将允许采用较不严格但仍能确保产品安全性和适宜性的微生物控制措施。

3.1 环境卫生

产蛋场所应适合禽蛋的初级生产，从而最大限度地减少潜在有害物质的来源，并不以不可接受的水平存在于禽蛋内部或表面。

在可行的情况下，生产者可以辨别和评估产蛋场所的周边环境和以前的用途（室内和室外），以确定危害。应确定产蛋场所（包括周边环境）的潜在污染源。这可能包括与土地以前的用途有关的污染、污染物的存在、被污染的地表水、由粪便污染造成的潜在微生物和化学危害，以及其他可能被引入产蛋场所的有机废物。这一点在家禽放养觅食的情况下尤为重要。

如果产蛋场所中存在的潜在有害物质会导致此类物质在禽蛋内部或表面达到不可接受的水平，则不应在此区域进行初级生产。应考虑农用化学品、危险废物等污染的可能性。还应考虑从野生鸟类和动物引入疾病的可能性。

评估过程可包括以下内容：

- 确定初级生产区和邻近地点以前和现在的使用情况，以确定潜在的微生物、化学和物理危害，并确定可能被引入产蛋场所的环境污染源，例如粪便或其他有机废物。
 - 值得关注的场地/用途可能包括种植的作物、饲料地块、牲畜生产、危险废物场地、污水处理场和矿产开采场。
- 确定家畜和野生动物进入场地的点，包括进入初级生产中使用的水源，以确定土壤和水的潜在粪便污染和其他污染，以及禽蛋受到污染的可能性。

- 应审查现有的规范，评估动物粪便不受控制的沉积物与禽蛋接触的普遍性和可能性。
- 应尽可能防止家畜和野生动物（包括野禽和啮齿动物）进入产蛋场所。
- 确定产蛋场所因粪肥储存场所泄漏、渗漏或溢出以及被污染地表水的泛滥而受到污染的可能性。

如果无法确定以前的用途，或者评估得出的结论是存在危害，则应在可行的情况下对这些场所进行相关污染物检测。此外，应定期监测环境和饲料，并明智地选择和使用肥料和农用化学品。

如果污染物的存在水平可能导致禽蛋或禽蛋制品对人体健康有害，并且没有采取纠正或预防措施将已确定的危害降至最低，则在采取这些措施之前，不得使用这些场地。

应注意，在可行的范围内，尽量少接触受污染的水或环境污染物，以避免疾病传染给禽类或人类或禽蛋受到污染的可能性。

3.2 禽蛋的卫生生产

本节中的规定对所有禽蛋生产者都同等相关。

3.2.1 禽群管理和牲畜健康

禽蛋应产自健康状况良好的禽群（包括种禽和蛋禽），使禽群健康不会对禽蛋的安全性和适宜性产生不利影响。

应采用良好的牲畜饲养方法，帮助保持禽群的健康，并阻止病原微生物的定殖。这些规范应包括及时处理寄生虫，通过对人类接触和环境条件的妥善管理，以及使用适当的预防措施（如兽药和疫苗）将压力降至最低。

肠炎沙门氏菌风险评估表明，降低感染肠炎沙门氏菌的禽群比例，预计会减少人类因食用肠炎沙门氏菌阳性禽蛋而患病的风险²。

禽群管理对于减少人类因食用禽蛋而患病的风险至关重要。还应采用良好饲养规范来减少病原体（即禽病）的发生机率，从而减少兽药的使用。在发生药物治疗的情况下，药物的使用应适当，并应考虑可能的抗菌素耐药性³。预防疾病的措施可特别包括：

- 评估家禽相对于禽类疾病的健康状况，在可行的情况下，评估可传播给人类的致病有机体的定殖情况，并始终采取行动确保仅使用健康的禽类。
- 采取预防措施，包括管理人类接触，减少可能影响食品安全的微生物转移到禽群，或从禽群转移出来，或在禽群之间转移的风险。
- 在允许的情况下，使用适当的疫苗作为整体禽群管理计划的一项内容，包括作为引进新禽时的一项措施。
- 定期检查禽群，清除死禽和病禽，隔离病禽，调查可疑或未知的病因或死因，防止发生更多病例。

² 粮农组织/世卫组织关于食品中微生物危害风险评估的联合专家磋商会，意大利罗马粮农组织总部，2001年4月30日至5月4日，第13页。

³ 《尽量减少和遏制抗菌素耐药性的操作规范》（CXC 61-2005）。

- 处置死禽的方式要防止害虫或饲养员将疾病循环到蛋禽群中。
- 在允许的情况下，只用兽医开出的兽药治疗禽类，而且治疗方式不会对禽蛋的安全性和适宜性产生不利影响，包括遵守制造商或兽医规定的停药期。
 - 只应使用经有关部门批准可纳入动物饲料的药用产品和药用预混料。
 - 如果禽类/禽群已经用可能会转移到禽蛋的兽药进行了治疗，在暂停食用期（适用于特定兽药）结束前，应丢弃这些家禽产的蛋。关于禽蛋中的兽药残留量，可以用既定的最高残留量（MRL），包括食品法典规定的最大残留量，来核查这些措施。
 - 兽医和/或生产者/产蛋场所有者/管理者或收集中心应保持所用产品的记录，包括数量、给药日期、禽群身份和停药期。
 - 应采用适当的抽样方法和测试方案，核查农场在兽药使用的控制及符合既定最高残留量方面的有效性。
 - 应按照制造商的说明妥善储存兽药。
- 特别是对于肠道沙门氏菌与家禽或禽蛋相关的国家，通过检测粪便来监测肠道沙门氏菌以及使用疫苗接种方案可能减少人类患病风险⁴。如果使用疫苗，则疫苗应得到主管部门的批准。对肠道沙门氏菌的监测还可包括对垫料、灰尘、排风扇等的环境检测。
- 以安全的方式处置仍在生产过程中、对人类或禽群健康构成风险的受感染禽群所产的蛋，或专门将其转移到某个确保能消除危害的流程中。
- 在可行的情况下，销毁肠道沙门氏菌阳性禽群，或按照国家要求宰杀。
- 确保访客在必要时穿戴适当的防护服、防护鞋和防护头罩，减少在禽群间引入危害或传播危害的风险。应控制访客的流动，尽量减少从其他来源传播病原体的可能性。

3.2.2 产蛋系统的区域和场所

在可行的范围内，产蛋区和场所的设计、建造、维护和使用应使家禽或禽蛋对危害和害虫的接触降至最低。

用于禽类居住和产蛋的区域和场所，尤其是自由放养和谷仓式生产系统，如果保护和维护不当，可能会导致禽蛋污染。

考虑到气候条件，生产系统，包括用于提供饲料、水、遮蔽物、控制温度和天敌以及管理禽类间相互作用的系统，其设计、建造、维护和使用方式应尽量减少食源性病原体直接或间接转移给禽蛋的可能性⁵。

在可行的情况下，在评估产蛋的区域和场所时，应考虑以下方面：

- 禽舍的内部设计和布局不应为禽类的健康产生不利影响，并应允许遵守良好卫生规范。

⁴ 粮农组织/世卫组织关于食品中微生物危害风险评估的联合专家磋商会，意大利罗马粮农组织总部，2001年4月30日至5月4日，第17页。

⁵ 尽管基于现有数据，这种干预措施对减少人类疾病风险的重要性评价尚无定论。粮农组织/世卫组织关于食品中微生物危害风险评估的联合专家磋商会，意大利罗马粮农组织总部，2001年4月30日至5月4日，第17页。

- 应对用作禽舍的设施进行清洁和消毒，降低病原体转移到下一个禽群的风险。在可行的情况下，应对每个禽舍采取“全进全出”步骤，同时要考虑到多龄禽舍的情况。这样的流程将有机会在引入下一个禽群之前消灭啮齿动物和昆虫。
- 应制定计划，发现清洁和消毒计划的任何故障，并确保采取纠正措施。
- 应管理垫料的使用，减少引入或传播危害的风险。
- 应酌情保护、维护和清洁输水系统，防止水受到微生物的污染。
- 排水系统以及储存和清除粪便的系统在设计、建造和维护方面，应防止污染水源或禽蛋的可能性。

应尽量减少其他动物物种（如狗、猫、野生动物和其他禽类）进入产蛋场所，以免对禽蛋的安全产生不利影响。

产蛋场所应尽可能保持清洁。应尽量减少碎蛋、粪便或任何其他有害物质的堆积，减少与禽蛋接触的可能性，并将吸引到该场所的害虫降至最低。

3.2.3 一般卫生规范

3.2.3.1 用水

水的管理方式应尽量减少直接或间接将危害传入禽蛋内部或表面的可能性。

在初级生产场所使用的水应适合其预期目的，不应造成微生物或化学品危害进入禽蛋内部或表面。

被污染的水可能会污染饲料、设备或蛋禽，导致禽蛋内部或表面可能出现危害。

由于水可能是污染源，应考虑对饮用水进行处理，以减少或消除病原体，包括沙门氏菌。

- 应使用饮用水，如果部分或全部用途无法使用饮用水，则水质应不会给食用禽蛋的人类带来危害⁶。如果地表水会带来危害，则应拒绝使用。
- 应在可行的范围内确定和控制由化学品径流或管理不当的粪便对水造成污染的潜在来源，尽量降低污染禽蛋的可能性。
- 凡用于禽蛋生产的水，皆应制定符合预期结果的适当的安全性和适宜性标准。
- 在可行的情况下，可以采用良好购水规范，将与水中危害相关的风险降至最低，可以包括采用商家保证或合约协议。
- 在可能的情况下，应定期对水进行检测，确保禽类供水质量不会给禽蛋内部或表面带来危害。

对水的任何重复使用都应进行危害分析，包括评估是否适宜进行再处理。应酌情确定关键控制点，建立和监测关键限值，核查是否合规。

- 对为了重复利用而再循环或回收的水应进行处理并保持其状态，不会因使用该水而对禽蛋的安全性和适宜性构成风险。

⁶ 废水、排泄物和灰水的安全使用。第II卷，农业中的废水利用。世卫组织/粮农组织/联合国环境署，2006年，以及《肉类卫生操作规范》（CXC 58-2005）。

- 为了重复利用而对水进行再处理以及使用再生水、循环水和回收水，都应按照HACCP原则加以管理。

3.2.3.2 饲养⁷

蛋禽和/或种禽饲料不应直接或间接地将微生物或化学污染物引入禽蛋内，对消费者造成不可接受的健康风险或对禽蛋和禽蛋制品的适宜性产生不利影响。

动物饲料的不当采购、制造和操作，可能会导致病原体和腐败生物进入种禽群和蛋禽群，并引入化学危害，如农药残留和其他污染物，进而可能影响禽蛋和禽蛋制品的安全性和适宜性。

生产者应在生产、运输、准备、加工、采购、储存和交付饲料的过程中，酌情注意减少将危害引入生产系统的可能性。

- 为了将与饲料危害相关的风险降至最低，应采用良好的饲料和饲料成分采购规范。这可能包括采用商家保证、合约协议和/或购买经过微生物和化学分析并附有分析证书的饲料批次。
- 饲料的管理应确保饲料不发霉，不受包括粪便在内的废物污染。
- 由于饲料可能是一个污染源，应考虑对饲料进行加热或其他处理，减少或消除病原体，包括沙门氏菌。
- 当禽蛋生产者自己加工饲料时，应保留有关其组成、成分来源、相关加工参数的信息，并在可行的情况下保留对成品饲料的任何分析结果。
- 所有者应保留有关饲料的相关信息记录。

3.2.3.3 虫害控制

应使用妥善设计的虫害控制方案来控制虫害，因为害虫被认为是病原生物的载体。

任何虫害控制措施都不应导致禽蛋内部或表面的残留物（如杀虫剂）达到不可接受的程度。

昆虫和啮齿动物等害虫是将人类和动物病原体引入生产环境的已知载体。不当使用用于控制这些害虫的化学品可能会将化学危害引入生产环境。

应使用合理设计的虫害控制方案，应考虑以下几点：

- 在使用杀虫剂或灭鼠剂之前，应尽全力尽量减少昆虫、老鼠的存在，减少或清除可能藏匿害虫的地方。
 - 由于禽笼/禽棚/围栏/禽舍（如使用）会吸引这些害虫，应采取措施，如建筑物的适当设计、建造和维护（如适用）、有效的清洁程序和清除粪便，尽量减少害虫。
 - 储存的饲料会吸引老鼠和野禽。在可行的情况下，饲料仓库的位置、设计、建造和维护应使害虫无法进入仓库。饲料应保存在防虫害的容器中。
- 诱饵应始终放置在“诱饵站”中，醒目可见，既无法为非目标动物或昆虫所触及，又很容易发现和找到，便于检查。
- 如果有必要采用化学虫害控制措施，则化学品应获准可用于食品场所，并应按照制造商的说明使用。

⁷《良好动物饲养操作规范》（CXC 54-2004）。

- 凡用于控制虫害的化学品，其储存不得污染产蛋环境。此类化学品应以安全的方式储存，不应储存于潮湿的区域或靠近饲料仓库的地方，而且禽类无法触及。最好是尽可能使用固体毒饵。

3.2.3.4 农用和兽用化学品

采购、运输、储存和使用农用和兽用化学品时，应避免对禽蛋、禽群或产蛋场所造成污染风险。

- 农用和兽用化学品的运输、储存和使用应符合制造商的说明。
- 对农用和兽用化学品在产蛋场所的储存和使用应进行评估和管理，因为此类化学品可能对禽蛋和禽群构成直接或间接的危害。
- 农用和兽用化学品残留不应超过食品法典委员会或国家立法规定的限值。
- 施用农用和兽用化学品的工人应接受正确施用程序的培训。
- 农用和兽用化学品应保存在其原始容器中。标签上应标明化学物质的名称和应用说明。
- 用于施用或投放农用和兽用化学品的设备，其储存和处置方式不会对禽蛋和禽群造成直接或间接危害。
- 空的农用和兽用容器应根据适用的法规和/或制造商的指示进行处置，不应用于其他目的。
- 在可能和可行的情况下，生产者应保留农用和兽用化学品的使用记录。记录应包括施用日期，使用的化学品，施用的浓度、方法和频率，使用化学品的目的和施用地点等信息。

3.3 禽蛋的收集、操作、储存和运输

禽蛋的收集、操作、储存和运输方式应尽量减少对禽蛋或蛋壳的污染和/或损害，并适当注意时间与温度等考虑事项，特别是温度的波动。

在处理不安全和不适宜的禽蛋时，应采取适当的措施，保护其他禽蛋不受污染。

妥善的收集（无论是使用人工还是自动方法）、操作、储存和运输禽蛋是生产安全和适宜的禽蛋和禽蛋制品所必需的控制要素。接触不卫生的设备和异物或对蛋壳造成损害的方法，都可能造成禽蛋污染。

无论采用人工还是自动方法收集禽蛋，生产者都应尽量缩短产蛋与进一步操作或加工之间的时间。特别应尽量缩短产蛋和在受控温度下储存之间的时间。

用于收集、操作、储存和运输禽蛋的方法应尽量减少对蛋壳的损害，避免污染，其规范应体现以下几点：

- 裂纹蛋和/或脏蛋应被排除在食用蛋交易之外。
- 裂纹蛋和/或脏蛋在收集后应尽快酌情送往加工或包装场所（见5.1节）。
- 所用的卫生规范应考虑到时间和温度因素，保护禽蛋免于表面受潮，尽量减少微生物孳生。
- 在适当的情况下，应将破蛋和/或脏蛋与清洁完整的禽蛋分开。
- 破蛋和孵化禽蛋不应用于人类食用，应该以安全的方式处置。

禽蛋加工者应对农场层面的任何具体要求（如时间/温度控制）传达给禽蛋生产者。

甄选

来自不同种类家禽和/或农场生产系统的禽蛋（如自由放养、谷仓饲养和笼养的禽蛋）应酌情分开。

3.3.1 禽蛋收集设备

收集设备应采用无毒材料制造，其设计、建造、安装、维护和使用方式应有利于推行良好卫生规范。

防止收集设备对蛋壳造成任何损害至关重要，因为这种损害会导致污染，从而对禽蛋和禽蛋制品的安全性和适宜性产生不利影响。同样重要的是，设备应保持足够的清洁度，防止禽蛋受到污染。

应对禽蛋收集设备和容器（如使用）进行定期清洁和消毒，或在必要时更换，其频率应足以减少或防止禽蛋的污染。

一次性容器不应重复使用。

禽蛋收集设备应保持在适当的工作状态，并应定期进行核查。

3.3.2 包装和储存

禽蛋包装和包装设备的设计、建造、维护和使用应尽量减少对蛋壳的损害，避免在禽蛋内部或表面引入污染物。

无论在何处储存禽蛋，都应考虑到时间和温度条件，尽量减少对蛋壳的损害，避免引入污染物，或避免现有微生物在禽蛋内部或表面滋生。

任何禽蛋包装、储存或相关设备都不应向禽蛋转移会对消费者造成健康风险的物质。

如果使用永久性设备，则设备应具有抗腐蚀性，易于清洁和消毒，或在必要时能够拆卸和重新组装。

储存温度、时间和湿度不应影响禽蛋的安全性和适宜性。确定禽蛋在农场储存的时间和温度条件及湿度时，应考虑到禽蛋的卫生状况、发生危害的合理可能性、禽蛋的最终用途以及预定的储存期限。

3.3.3 运输、交付程序和设备

在运输禽蛋时，应尽量减少对禽蛋或蛋壳的损害，避免将污染物引入禽蛋内部或表面。

人员和车辆的进出应足以保证禽蛋的卫生操作，不会将污染物带入农场，进而带入禽蛋内部或表面。

运送禽蛋的货车、卡车或其他车辆或设备，应以必要的频率进行清洁，防止污染在农场或场所之间流动，从而影响禽蛋。

在确定从生产者处运输和交付禽蛋的时间和温度条件时，应考虑到禽蛋的卫生状况、发生危害的合理可能性、禽蛋的最终用途以及预定的储存期限。

- 这些条件可以在法律、操作规范中规定，也可以由接收禽蛋的加工者与禽蛋生产者、运输者和相关部门合作制定。

交付程序应足以保证禽蛋的卫生操作。

3.44 初级生产中的清洁、维护和人员卫生

3.4.1 产蛋场所的清洁和维护

产蛋场所的清洁和维护应确保禽群的健康以及禽蛋的安全性和适宜性。

应制定清洁消毒计划，并定期核查其效果，在可能和可行的情况下实施环境监测计划。

这些计划应包括禽类在禽舍中的常规清洁程序。禽舍空闲时，应实施全面的清洁消毒计划。

禽舍空闲时的清洁程序应包括清洁和/或消毒窝箱/笼子、禽舍，处置被污染的垫料、筑窝材料和病禽粪便，并在必要时安全处置受感染禽群所产的禽蛋和死禽或病禽。

产蛋场所对再次接养新禽群应具有安全性。

3.4.2 人员卫生、健康和卫生设施

3.4.2.1 人员卫生

应遵循卫生和健康要求，确保直接接触禽蛋的人员不可能污染禽蛋。

应遵循卫生和健康要求，确保直接接触禽类的人员不可能在禽类之间传播疾病。

工作人员应了解并遵守与操作禽类和/或禽蛋有关的专门预防措施，防止将危害从一处引入另一处、防止从其他设施引入危害、或防止由工作人员与禽类的交叉污染中引入危害。

工作人员应接受禽蛋和家禽操作的充分指导和/或培训，确保采用良好卫生规范，将禽蛋或禽群污染的风险降至最低。

3.4.2.2 健康状况

工作人员应保持良好的健康状况，不引入可能影响禽群健康或禽蛋安全性和适宜性的疾病。

如果已知或怀疑工作人员患有或携带某种疾病，有可能传给禽类或通过禽蛋传播，则不应允许其进入任何禽类设施或禽蛋收集或操作区，以免污染禽类或禽蛋。任何受到影响的人员都应立即向管理层报告疾病或疾病症状。

3.4.2.3 个人清洁

直接接触禽蛋的工作人员应保持高度的个人清洁，并酌情穿着合适的防护服、防护鞋和防护头罩，以免将污染带入产蛋区。

工作人员在开始进行涉及禽蛋操作的工作前、每次休息后返回操作区时、上完厕所后以及操作任何可能污染禽蛋的物品后，都应洗手。

3.4.2.4 卫生设施

设施应能确保保持适当程度的个人卫生。

设施应：

- 靠近操作禽蛋或家禽的地方；
- 其构造应便于用卫生的方式清除废物，避免污染设施、设备、原料和周围环境；
- 有足够的手段用卫生的方式清洗和擦干双手并消毒鞋类；以及
- 始终保持卫生，得到良好维护。

3.5 文件和记录保存

在必要和可行的情况下，应保留记录，加强控制系统有效性的核查能力。程序的文件记录可以提高食品安全控制系统的可信度和有效性。

在食品安全方面，应保留以下记录：

- 对公众健康有影响的禽类疾病的预防和控制；
- 禽类和禽蛋的识别和移动；
- 农用和虫害控制化学品的使用；
- 饲料、饲料成分和水的性质及来源；
- 兽药/药物的使用；
- 进行检测后的检测结果；
- 人员的健康状况；
- 清洁和消毒；以及
- 可追溯性/产品追踪⁸ 和召回。

4 生产场所：设计和设施

《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第4节适用于食用蛋市场的禽蛋加工和禽蛋制品加工。

以下指南是对《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第4节关于禽蛋制品生产场所的补充。

在可行的情况下，应辟出专区：

- 储存禽蛋和未经处理的禽蛋制品；
- 破碎禽蛋并进行微生物杀灭处理；
- 包装经微生物杀灭处理的禽蛋制品；
- 储存经微生物杀灭处理的液体和冷冻禽蛋制品以及其他适当的液体或冷冻成分；
- 储存经微生物处理的干蛋制品和其他适当的干配料；以及
- 储存清洁和消毒用材料。

生的和经处理的产品，两者的工作区应通过物理屏障分开。

5 操作控制

这些指南是对《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第5节所载指南的补充。

本节是指在为带壳蛋（即食用蛋）市场加工禽蛋和生产禽蛋制品时，为防止、消除或减少危害所应采取的控制措施。这些措施应结合第3节禽蛋初级生产良好卫生规范和动物饲养规范使用，提供一个有效的系统来控制禽蛋或禽蛋制品的内部或表面可能出现的微生物和其他危害。

⁸ 参考“在食品检验和认证系统内以可追溯性/产品追踪为工具的原则”（CXG 60-2006）

这些原则也旨在强化和补充《食品卫生通用原则》HACCP附件（CXC 1-1969）中对成功设计禽蛋和禽蛋制品食品安全控制系统不可或缺的各个方面。鼓励本文件的使用者在设计HACCP系统时实施HACCP附件所载指南。

5.1 控制食品危害

禽蛋和禽蛋制品应该安全和适宜。

食用蛋

不安全或不适宜的禽蛋⁹ 包括：

- 孵化禽蛋
- 破蛋/漏蛋
- 细菌或真菌腐败的禽蛋
- 被粪便污染的禽蛋
- 用于孵化的禽蛋存放时间过长会对安全性和适宜性产生不利影响。

食用蛋应清洁完整。

应尽一切努力避免生产脏蛋。然而，如果相关部门允许，按照国家要求，经过妥善清洁，脏蛋可以用作食用蛋。

禽蛋制品

- 不适合作为食用蛋供人食用的裂纹蛋或脏蛋应送去加工（如清洗和打破后进行微生物杀灭处理）或以安全的方式处置。
- 破蛋/漏蛋不应用于生产禽蛋制品，而应以安全的方式处置。
- 裂纹蛋可用于生产禽蛋制品，但在加工时应尽量减少延迟。
- 脏蛋在打破和加工前应外观清洁。
- 其他不安全或不适宜的禽蛋不应用于禽蛋制品，而应以安全的方式处置。

应该落实基于风险的控制措施，确保符合工艺流程和产品规范，有效识别和控制禽蛋和禽蛋制品内部或表面的危害。

所用的控制措施应达到公共卫生保护的适当水平。在可能的情况下，这些措施应以HACCP原则为基础。

这些措施应能识别和清除不适合人类食用的禽蛋和禽蛋制品。这些措施还应满足在整个操作、清洗、分拣和分级、包装、加工、储存和配送过程中控制病原体生长的需要，并在良好卫生规范方面有健全的基础。在初级生产和加工过程中实施控制措施很重要，尽量减少或防止禽蛋的微生物污染、化学或物理污染。

加工者应该只使用按照本规范生产的禽蛋。

⁹ 参考《推荐操作规范 — 食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第2.3节“定义”中食品安全性和食品适宜性的定义。

5.2 卫生控制体系的关键方面

5.2.1 温度和时间问题

从接收禽蛋开始，到操作、分拣和分级、清洗、干燥、处理、包装、储存和配送到消费点，应考虑禽蛋的时间和温湿度条件，使致病微生物的生长降至最低，禽蛋的安全性和适宜性不受负面影响。

应尽量降低温度波动。

储存和操作条件，包括清洗、分级和包装过程中的条件，应能尽量减少蛋壳表面的水分。

由于禽蛋是易腐产品，应特别注意整个储存和配送过程中的温度条件，注意较低的储存和配送温度有助于延长保质期，并尽量减少微生物的生长，例如肠炎沙门氏菌。

从收到生的/未经处理的禽蛋制品，到加工、处理、包装、储存和配送到消费点，应考虑禽蛋制品的时间和温度条件，使致病微生物的生长降至最低，禽蛋制品的安全性和适宜性不受负面影响。

储存条件应使微生物污染的可能性、微生物病原体的生长和对人类健康的风险降至最低。

5.2.2 具体流程步骤

5.2.2.1 食用蛋的操作

在清洗、分拣、分级、包装、储存和配送的所有阶段，操作禽蛋时应避免损坏，尽量减少蛋壳表面的水分，并防止污染。

操作带壳禽蛋可导致禽蛋损坏。操作禽蛋的方式应避免损坏和污染，包括尽量减少蛋壳表面的水分。

操作带壳禽蛋所涉及的活动可由初级生产者、加工者或禽蛋生产链的其他参与者完成。无论在生产链的哪个环节进行这些活动，都应该按照本规范的要求进行。

供应食用蛋市场的禽蛋在分级和包装前应外观清洁。

分拣、分级以及适当情况下的清洗流程应使禽蛋清洁。

(i) 分拣、分级和包装

禽蛋的分拣、分级和包装是指从初级生产到零售或进一步加工之间的阶段，整蛋可能要经过一个或多个环节，为进入食用蛋市场或加工成禽蛋制品做准备。

裂纹蛋、脏蛋以及不安全/不适宜的禽蛋应与清洁完整的禽蛋分开。

裂纹蛋应分开（例如，采用照蛋方法）并送去加工（见第5.2.2节）或以安全的方式进行处置。

脏蛋可以进行清洗，如果清洗得当，可以按照国家要求供应食用蛋市场或禽蛋制品行业。送去加工的脏蛋应明确标明其不宜用作食用蛋。

所采用的清洗流程不应损害或污染禽蛋。不正确清洗禽蛋可导致禽蛋的污染程度高于清洗前的水平。

破蛋/漏蛋和其他不适合的禽蛋应该与适合人类食用的禽蛋分开。

破蛋/漏蛋和其他不适宜的禽蛋应通过适当的标签或使用去特性剂（一种能清楚地表明禽蛋不应被加工成人类食品的添加剂，如变性剂）等方式来标识其不适合人类食用。

清洁

- 在有关部门允许的情况下，可以用清洁工艺去除蛋壳表面的异物，但应在严格受控的条件下进行，以便减少对蛋壳表面的损害。
- 可以用清洁来减少蛋壳外面的细菌负荷。
- 如果采用干式清洁，所用方法应尽量减少对保护性角质层的损害，并在适当的情况下，使用适宜的食品级油对蛋壳上油。

清洗、消毒和干燥

在有关部门允许清洗的情况下，应在严格受控的条件下进行清洗，尽量减少对蛋壳的损害，并防止对禽蛋内容物的污染。

- 禽蛋在清洗前或清洗过程中不应浸泡。
- 用来清洗的水应该是适宜的，不会对禽蛋的安全性和适宜性产生负面影响，要考虑到适当的水温、pH值和水质，以及禽蛋温度。
- 如果使用洗涤剂和消毒剂等清洁剂，则清洁剂应适合用于禽蛋表面，并且不会对禽蛋的安全性产生负面影响。
- 禽蛋清洗后应将其干燥，尽量减少蛋壳表面的水分，以免导致污染或霉菌孳生。
- 清洗后应对蛋壳进行有效消毒，并酌情使用合适的食品级油给蛋壳上油。

(ii) 带壳处理

如果对食用蛋进行处理以消除病原体（如带壳巴氏灭菌），则这种处理不应影响禽蛋的安全性或适宜性产生负面影响。

(iii) 储存和配送

应在不会对禽蛋的安全性和适宜性产生负面影响的条件下储存和运输禽蛋。

禽蛋是易腐产品。

- 储存条件应尽量减少蛋壳表面的水分。
- 较低的温度可以最大限度地减少微生物生长，延长禽蛋保质期。
- 应该尽量降低储存和配送过程中的温度波动。

(iv) 食用蛋的保质期¹⁰

致病性和/或腐蚀性微生物的生长达到不可接受的水平，则可能会影响禽蛋的保质期。

禽蛋的保质期受到多种因素的影响，例如：

- 储存条件，包括温度、温度波动和湿度
- 方法和处理
- 包装类型

¹⁰ 粮农组织/世卫组织关于食品中微生物危害风险评估的联合专家磋商会，意大利罗马粮农组织总部，2001年4月30日至5月4日，第14页。

食用蛋的保质期应该由分级员/包装员根据有关部门的要求来确定，基于：

- 生产者提供的有关产蛋时间、储存和运输时间和温度信息；
- 包装类型；
- 在可以合理预见的配送、储存和使用条件下，由于在储存、配送、零售、销售和操作期间可以预期的消费者滥用温度的行为，有可能导致微生物生长。

如果加工者在禽蛋包装上明确提示禽蛋需要冷藏，食品链上的其他各方（包括零售商在内）则应遵循加工者的建议，明确面向消费者的建议除外（例如，购买后应满足冷藏条件）。

5.2.2.2 禽蛋制品加工

加工者应确信其生产的禽蛋制品是安全的，适合人类食用。

用于加工的禽蛋在打破和分离前应外观清洁。

裂纹蛋可以进行加工。破蛋不应加工，应以安全的方式进行处置。

脏蛋应以安全的方式进行处置，或按照第5.2.2.1节的规定进行清洗。

将禽蛋内容物与蛋壳分离时，应尽可能避免蛋壳与禽蛋内容物之间交叉污染，避免受到人员或设备污染，并允许对禽蛋内容物进行检查。

(i) 处理方法

禽蛋制品应经微生物杀灭处理，确保产品的安全性和适宜性。

处理后的所有操作应确保经过处理的产品不受污染。

应落实卫生制造规范和人员规范，以管理来自食品接触面、设备和人员、包装材料以及生禽蛋和加工后禽蛋制品之间的污染风险。

包括加热处理在内的微生物杀灭处理方法应经过验证，证明其能够达到减少致病微生物数量的目的，并使产品安全和适宜。

在使用加热处理时，应考虑时间和温度的组合。

巴氏灭菌后的液体蛋制品应在巴氏灭菌后立即迅速冷却，并保持在冷藏状态。

(ii) 未经处理的禽蛋制品

未经微生物杀灭处理的禽蛋制品，只应送交进一步加工，确保其安全性和适宜性。

当未经处理的禽蛋制品离开分级/加工场所时，应标明产品未经处理。

(iii) 储存和配送

禽蛋制品应在不会对产品的安全性和适宜性产生负面影响的前提下储存和运输。

禽蛋制品，包括可在环境温度下储存的禽蛋制品，应防止外部因素和污染，如太阳直射、过热、潮湿、外部污染物，以及温度急剧变化，因为这可能对产品包装的完整性或产品的安全性和适宜性产生负面影响。

(iv) 禽蛋制品的保质期

禽蛋制品的保质期受多种因素的影响，例如：

- 储存条件，包括温度、温度波动和湿度
- 加工方法和处理方法
- 包装类型

禽蛋制品的保质期应由加工者根据有关部门的要求来确定，基于：

- 应用的微生物控制措施，包括储存温度，例如，在冷藏、冷冻或环境温度下储存；
- 应用于产品的包装方法和处理方法；
- 包装类型；
- 在可以合理预见的条件下，加工后污染的可能性和潜在污染的类型。

禽蛋制品的安全性和适宜性应得到保证。必要时，应证明禽蛋制品能达到规定的最长保存期限。

可以在工厂层面确定保质期，具体做法是在规定的储存条件下测试产品或预测在规定的储存条件下产品的微生物生长情况。应通过应用适当的安全系数（例如，通过缩短标签中规定的最大耐久性 or 规定较低的储存温度），将合理预期的温度滥用纳入研究或考虑范围。

5.2.3 微生物和其他规格

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）和《食品微生物标准制定与应用原则》（CXG 21-1997）。

对制定规格可能有用的信息可包括：

- 禽群健康状况（包括病原体状况）；
- 禽蛋内部/表面的病原体载量；
- 农用和兽用化学品状况；
- 蛋龄；
- 操作方法；以及
- 微生物杀灭处理。

应特别注意具体指出病原体的控制措施，如肠炎沙门氏菌。

5.3 进料要求

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

根据禽蛋的最终用途，某些特定的进料微生物标准可能适用于核查控制系统是否已正确实施。

5.4 包装

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

5.5 水

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

5.6 管理和监督

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

5.7 文件和记录

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

5.8 召回程序

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

6 生产场所：维护和卫生

这些指南是对《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第6节所载指南的补充。

6.1 维护和清洁

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

6.2 清洁计划

禽蛋的操作、包装和加工使用了各种带有敏感电子控制器的设备。在湿式清洁可能损坏或导致设备污染的情况下，应考虑采用其他清洁计划。

6.3 虫害控制系统

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

6.4 废物管理

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

6.5 监测有效性

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

7 生产场所：个人卫生

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

8 运输

这些原则和指南是对《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第8节所载内容以及在适当情况下对《散装和半包装食品运输卫生操作规范》（CXC 47-2001）所载内容的补充。

禽蛋和禽蛋制品的运输方式应尽量减少破损、损坏和污染。

重新装货前应对移动容器和罐车进行清洁和消毒。

禽蛋运输者（负责往返于包装设施的司机或个人）应使用适合运输禽蛋且方便彻底清洁的车辆。

用于填充和排放蛋液的管道、接头和阀门应采用合适的设计，并适当进行清洁、消毒和储存。

禽蛋应在各场所之间及时转运。禽蛋应保持适当的温度，避免温度波动，导致蛋壳表面水分凝结。

9 产品信息和消费者意识

这些原则和指南是对《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）第9节所载内容的补充。

9.1 批次识别

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

文件记录能提高食品安全控制系统的可信度和有效性，特别是当它包括允许客户就产品历史向其供应商提出查寻的措施时。标签和记录保存也有助于其他应急和纠正措施的实施。

在适当和可行的情况下，应建立一个系统，用以识别蛋禽养殖场、运输者、分级/包装场所以及生产禽蛋和禽蛋制品的加工者。

该系统应易于审计。记录应保存足够长的一段时间，以便可以对禽蛋和/或禽蛋制品进行有效的追溯调查。重要的是，要确保参与该系统的所有各方都在其实施过程中获得充分的信息和培训。

9.2 产品信息

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。

9.3 标签

禽蛋和禽蛋制品应按照《预包装食品标签通用标准》（CXS 1-1985）加贴标签。

加工者和食品制造商的意识

使用禽蛋制品的加工者和食品制造商应遵守标签说明。

9.4 消费者教育

应酌情向消费者提供关于安全操作、使用、制备和食用禽蛋的建议。

10 培训

请参阅《食品卫生通用原则》（CXC 1-1969）。