

COMPASSION
in world farming
世界农场动物福利协会



蛋鸡的小册子：蛋鸡高福利养殖系统-实用手册



蛋鸡高福利养殖系统---实用手册

蛋鸡的笼养系统，不论传统的贫瘠型还是富集型，都无法全面满足蛋鸡生理和行为方面的需求。如果我们能把替代性的非笼养系统设计和管理好，会使蛋鸡表达更多的自然行为，进而提高它们的福利水平。现在越来越多的公司承诺在供应链中停止使用笼养系统，因此养殖企业要把投资放在能为蛋鸡终生提供良好福利的系统上。对于欧盟的企业来说，必须要遵守棚养系统、散养系统和有机系统等相关的法律。在其他没有相关立法的国家，我们建议企业能把这些标准作为生产的最低要求。



散养系统为蛋鸡提供的福利潜力最高。



蛋鸡会表达多种多样的行为，包括觅食、沙浴、刨食和栖息等。

本手册包括很多实用的信息，可以帮助食品公司和养殖企业向非笼养蛋鸡系统转变，内容包括：

- 当前欧盟法律法规概述
- 蛋鸡的主要福利问题 - 包括啄羽、龙骨骨折和足部健康：究竟有哪些状况以及如何解决
- 小母鸡养殖 - 养殖过程中有哪些需要考虑的重要因素，这些因素会对它们一生的福利状况产生什么影响
- 不同类型的非笼养舍 - 包括多层/饲养场系统，单层/平层系统，Rondeel系统和可移动棚舍
- 鸡舍设计要点 - 具体的要求，包括光照、通风、温控、饮水器和饲槽、垫料、空间和鸡群规模、产蛋条件、栖架设置、鸡舍富集以及封闭式外廊
- 保证散养系统的空间得到很好的利用 - 详述如何让蛋鸡最大限度地利用活动空间
- 评估蛋鸡福利 - 采用基于动物本身考虑的福利评估方法

如想获得更多信息和支持，请参照世界农场动物福利协会有关蛋鸡福利的技术资料，或者联系我们

世界农场动物福利协会建议

好的蛋鸡舍为蛋鸡提供的环境要丰富有趣，能让它们表达多样的行为。栖息、觅食、产蛋筑窝和沙浴都是需要完全满足的行为。结构明晰、考虑周到的设计会使蛋鸡积极地对指定的功能区进行使用。要尽可能减少啄羽行为，这一点并非通过断喙来实现，而是通过为蛋鸡提供适合的环境以及良好的管理。小母鸡的饲养环境要与产蛋期的饲养环境相似，这一点很重要，可以让良好的设计为鸡真正带来好处。散养/Rondeel系统能为鸡提供最高的福利潜力，要采取有效的措施来鼓励鸡群对空间进行全面的利用。

高福利系统应该包括：

- 功能区 是指蛋鸡表达某些特定行为的区域，包括栖息、沙浴、刨抓、觅食以及夜间在高处栖息等
- 封闭式外廊(有遮盖的舍外区域) 对所有的棚养系统都很重要，对散养系统是很好的补充，尤其是在恶劣天气下发挥作用
- 充足的空间 使蛋鸡能够很容易在鸡舍中走动，到达每一个进出口
- 乳头式饮水器和粉状饲料 减少啄羽的危险
- 硬质地面 鸡舍中至少三分之一的地面要用干燥、易碎的垫料覆盖
- 栖息空间至少每只鸡15厘米
- 可封闭的产蛋箱 至少每五只鸡一个
- 单元鸡舍 每群数量不超过4,000只
- 舍内富集物 如绳子、苜蓿草块和草捆
- 整个区域的环境富集 包括树木、灌木和人工遮蔽物。用于沙浴的沙子或者干土。

* Rondeel通常是指荷兰散养系统。之所以推荐是因为其独特的设计可以满足蛋鸡所有的行为需要，还设有舍外活动空间。不过当前欧盟法律对散养系统的舍外活动区域有专门的限定，因此这种系统不能被定义为散养系统。本手册会对Rondeel系统做进一步详解。

为未来投资

世界农场动物福利协会大力推荐养殖企业和公司在散养或者Rondeel系统方面进行投资。消费者对于更高动物福利的要求逐年增加，因此对福利潜力高的散养系统进行投资，意味着对未来的保障。

如果可行，可以考虑把特定的区域用来散养，并融入最新的设计要点。封闭式外廊(有遮盖的舍外区域)在任何鸡舍系统的设计中都很有必要，但对于没有舍外活动空间的棚养系统尤为重要。

此外，需要经常通过福利状况评估方法进行打分，以确定任何福利问题，设定改善目标。

- 疾病发生 - 记录鸡群中的发病或者受伤状况
- 龙骨骨折 - 记录龙骨骨折的发生率
- 羽毛覆盖状况 - 对啄羽造成的脱毛普遍程度和严重程度进行评估
- 鸡群行为 - 记录鸡群对人的反应状况
- 死亡率 - 记录鸡的死亡或者淘汰数量以及原因。



如果条件允许，蛋鸡每天会用大部分时间进行刨食。

主要法律要求（欧盟）---条款4，指令1999/74/EC

欧盟用数字编码0,1,2,3印在鸡蛋上，来区分不同的养殖系统；3是指笼养系统。

生产类型编码	棚养 (2)	散养 (1)	散 (0)
养殖密度	可用空间内最多9只/平方米。		可用空间内最多6只/平方米。
喂食器	直形食槽要为每只鸡提供至少10厘米的空间，圆形食槽为每只鸡提供至少4厘米的空间。		
饮水器	如果是持续供水的水槽，每只鸡的空间为2.5厘米，如果是圆形水槽，每只鸡1厘米。此外，如果使用乳头式饮水器或者水杯，应该至少每10只鸡用一个水嘴或者水杯。如果饮水点设在中间，其设置要保证每只鸡至少能够到两个水杯或者两个水嘴。		
产蛋筑窝	至少保证每7只鸡用一个窝。如果使用群体产蛋区，1平方米最多可以供120只鸡使用。		
栖息空间	要有充足的无锐边的栖架，至少每只鸡15厘米。栖架要安装在垫料上方，栖架间的水平距离要至少30厘米，栖架和墙体之间的平行距离至少为20厘米。		
垫料区	每只鸡至少需要250 平方厘米的垫料范围，垫料要覆盖至少三分之一的地面。地面要经过建筑处理，以便充分支撑每只脚的每一个向前的脚趾。		
多层系统	<ul style="list-style-type: none"> 不可多于四层； 每层的头部空间至少45厘米； 饮水和饲喂设施的分布必须平均，以保证所有的鸡都有平等的进食饮水机会； 层架的设计要避免上层排泄物掉到下层上面。 		
能够到舍外活动	不适用	<ul style="list-style-type: none"> 散养系统内，每只鸡的舍外活动场要至少4平方米； 要设置几个出入口，以便鸡能直接去到舍外，尺寸至少为35厘米高，40厘米宽，按鸡舍长度分布；任何情况下，每1000只鸡必须有总量为2米的进出口。 <p>附件II，委员会法律（欧盟委员会）第589/2008号</p> <ul style="list-style-type: none"> 任何时候舍外可用空间的最大饲养密度都不能高于每1万平方米2500只母鸡，或者每4平方米一只鸡。不过如果在采用轮牧、鸡群终生都能平均使用整个区域、每只鸡的可用面积是至少10平方米的情况下，每个小场要一直保证每只鸡至少2.5平方米。 舍外活动场最远端距离最近的鸡舍进出口不能超过150米的半径范围。不过，如果每1万平方米的舍外活动场上平均分布4个以上的遮蔽处，这一距离可以延长至350米。 	

蛋鸡的常见福利问题

啄羽

啄羽（或恶性啄食）是一种严重的福利问题---即禽类将它们的啄食行为转向其他同类，造成羽毛脱落和皮肤损伤，在极端的情况下，会出现啄肛和同类相残的现象。啄羽与攻击性啄食完全不同（后者主要目标是头颈部）。

啄羽是各类蛋鸡养殖系统中都会发生的异常行为。原因有很多，包括鸡种、环境、健康和管理较差等方面，但主要是刨食和沙浴行为受限所产生的挫败感所引起的。

如果在设计和管理过程中让鸡满足刨食和沙浴的需求，就会降低啄羽的风险。更多详细信息或实际解决方案，请登录www.featherwel.org。

龙骨骨折

笼养蛋鸡的骨质酥松症非常普遍，其原因在于缺乏运动，20-35%的死亡率是由由此造成的。虽然在非笼养系统中，母鸡的翅膀和龙骨会更强壮一些，但鸡的活动更多，增加了身体和硬质表面撞击的风险；因此龙骨骨折的状况会更严重。龙骨骨裂和由此造成的变形非常痛苦，会降低鸡的活动能力，影响蛋品质量和产量。

鸡在不同高度的设施间跳跃飞行，身体在与栖架或其他物体碰撞时会造成龙骨骨折；落地失败和与墙体或产蛋箱附近的装置相撞也会造成这种情况。想要降低这种风险，选择骨骼强度高的鸡种、合理饲养小母鸡、以及改良鸡舍和栖架设计都很重要。



啄羽是一种异常行为，会造成羽毛脱落和皮肤损伤，极端情况下会造成同类相残。

断喙是当前用来控制啄羽的主要方法。这种做法包括用烧红的刀片或红外线去除一部分的喙（在欧盟最多会去掉三分之一）。喙是非常复杂的器官，包含大量的神经和神经末梢。这两种方法都会造成疼痛、引起进食能力降低，进而导致生长缓慢，或者造成行为的改变；同时热刀片的方法也会造成长期的疼痛。

我们的设计要既能不断喙、又能让啄羽现象最小化。养殖企业应该了解，一些国家已经有相关法律、或正在提案禁止断喙。当前如果需要断喙，也应该采用红外线的方式，以最大程度减少鸡的疼痛和痛苦。



喙是复杂的器官，非常敏感。应该通过设计和管理来避免断喙。

足部健康

脚垫炎（脚垫部位的炎症，严重时称为“禽掌炎”）和皮肤角化病（皮肤变得特别硬）是非笼养系统中最常见的脚部问题。

- 垫料潮湿、垫料中氨的含量过高，以及饲料和基因因素都会导致脚垫发炎。
- 厚垫料感染金黄色酿脓葡萄球菌会造成禽掌炎——主要发生在脚垫部位的球状皮损，会产生剧痛。因此所有系统的垫料管理都非常关键，尤其是厚垫料系统。
- 由于栖息时会产生压缩载荷，因此设施的设计对于减少皮肤角化病非常重要。
- 标准的椭圆或圆形栖架与方形栖架相比，能减少脚部的压力。笼养系统中的母鸡更容易发生皮肤角化病。



禽掌炎——这是由于异物进入皮肤后，感染了金黄色酿脓葡萄球菌。这种状况非常疼痛，把厚垫料系统管理好，可以避免这种情况。

小母鸡养殖的主要注意事项

小母鸡（幼年母鸡）的体验非常重要，这不仅会保证它们幼年的福利，也能保证它们在产蛋期探寻环境，享受非笼养的系统。



应该在小母鸡幼年时，就开始提供栖架。

小母鸡进入蛋鸡舍的准备

把小母鸡养在与产蛋舍相似的环境中（一定不要养在鸡笼中），这一点很重要。

- 让它们可以到一个高于地面的隔板区域活动，设置合适的栖架或者有一定高度的活动层。这些设施能让小母鸡在幼年体重轻的时候慢慢学习探寻环境，而不会受伤，它们的骨骼也会变得更加强壮柔韧。
- 应该在鸡3日龄到6周的时间内，逐渐引入栖架，最终达到每只鸡6厘米的空间。结构最好和它们随后进入的蛋鸡舍一致。科学证明，尽早接触栖架能增加骨骼强度，进而减少骨折。
- 把小母鸡在养殖后期放入产蛋箱内，训练它们使用。这能大大减少它们在地面上产蛋，进而避免经济损失。
- 散养系统中的小母鸡在幼年时就要接触舍外环境，这能增加它们成年后在外面活动的兴趣，减少恐惧。舍外活动要在它们6-8周大的时候开始，最迟不应晚于12周。

黑暗育雏器是一种带有加热条件的板子，从第一天起就用黑色的塑料穗状物围起来挡住光线。我们强烈推荐企业使用这种设施，为雏鸡营造一个温暖安全、不受打扰的环境。

由于使用地暖、热水管或者暖气的原因，黑暗育雏器下面的地方比较暖和。雏鸡累了的时候会钻到下面去，就像藏到鸡妈妈羽毛下面一样，能好好休息，避免被其他活跃的雏鸡啄到。实践证明，这种设施能减少产蛋期的啄羽现象。

育雏器保持温暖，我们就可以在比较凉爽的温度下运行整个鸡舍，因此减少能量流失，也更省钱。



这是一个拆掉穗状物的黑暗育雏器（雏鸡已经8周）。育雏器用铁链悬挂着，能根据鸡的生长情况调节高度。一旦它们不需要下面黑暗加热的空间，就可以把围挡去掉，这时候鸡会反而喜欢跳到育雏器上面。

小母鸡的放置

育种公司要清楚充分地介绍不同鸡种和体重所对应的产蛋期。养殖企业要认真平衡：晚产蛋（以及产大鸡蛋）会引发啄肛和脱垂问题；相反早产单（19-20周之前）会增加啄羽的风险。

- 从转到蛋鸡场那天起，就要经常对蛋鸡样本进行称重。养殖者要确保鸡群在产蛋前保持一致（例如体重相近）。
- 把小母鸡转到蛋鸡舍时，要避免混群。
- 不要限制鸡到隔板上活动，否则会增加养殖密度，它们也无法到垫料上刨食，而应该从开始就让它们习惯这样。减少啄羽最重要的方法是马上使用垫料：如果没有垫料，蛋鸡会非常烦躁。

鸡种

不同的商业杂交鸡种应对恐惧和应激的能力也不同。因此鸡种与恶性啄斗有关。应尽量选择安静的、骨骼强度高的鸡种，散养系统要选择活动性强的鸡种。

研究证明，英国黑尾鸡（如图）与其他八种杂交品种相比，啄羽造成的羽毛损伤最小。



英国黑尾鸡是减少啄羽的良好品种。

不同类型的非笼养鸡舍



坡道有利于鸡在各层之间活动，减少鸡在地面和隔层之间飞行时撞伤的风险。

在多层/饲养场系统中，鸡可以在立体空间到处活动。养殖企业经常会发现这种系统中地面产蛋的几率降低，饲料转化率提高。很多人说鸡群会更安静。

在管理方面，这种系统易于清粪，因此有利于保持垫料干净，降低氨和粉尘的浓度。

栖架需要精心设计，用坡道把各层栖架连接起来，既能保证鸡不受伤，又能让它们在整个鸡舍活动。栖架和坡道的布局要保证能很容易观察到各层上面鸡的活动。

没有户外活动空间的多层/饲养场鸡舍是一种“棚舍”系统。



多层设计有很多种。

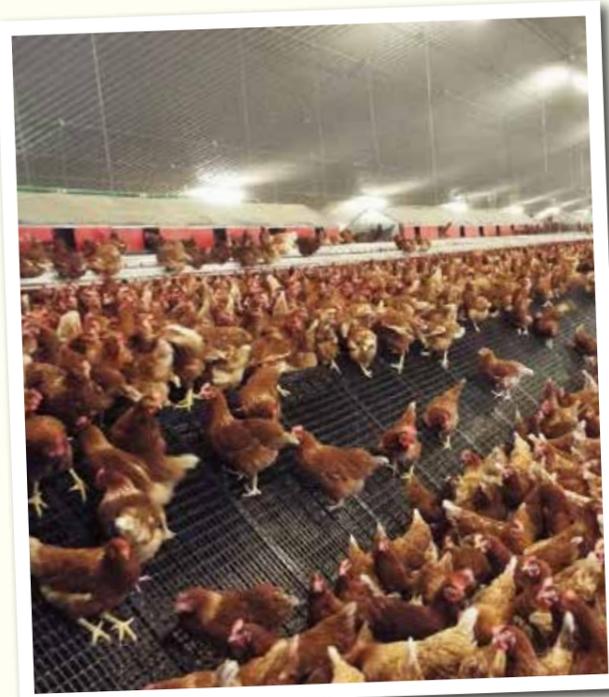
单层/平层系统中，想要为鸡提供充足的空间，需要更大的面积。与多层系统相比，布局要简单得多，但无法提供鸡需要的高度，也无法让鸡很容易地避开攻击者。

由于舍内设施缺乏，这种系统中的龙骨骨折风险也会降低，但是功能区没有太多选择。养殖者经常会说这种系统中的鸡比较易惊。

没有户外活动空间的单层/平层鸡舍是一种“棚舍”系统。



与多层系统相比，单层系统中的鸡需要走更远的距离，穿越更多的同类才能获得饮食和饮水。



要精心考虑坡道的角度。

Rondeel系统非常独特，每个Rondeel鸡舍能养30,000只鸡，整个圆形设施被清晰地分割成10个小单元，每个单元里养3,000只鸡。为了让鸡能自由选择环境，每个单元划分为三个区域来满足它们行为和心理上的需要，这种做法能让鸡自主选择去哪个区域表达特殊行为（参见图表）。因为设计合理，这种系统里所养的鸡是不断喙的。



这是在图表上标注为混凝土地面的户外区域。图中左侧还有一个铺有草坪的区域。



移动棚是一种散养系统的鸡舍，非常适于小型鸡群和有机系统使用。这种鸡舍的显著特征是悬空于地面，因此搬动比较快捷。每当一批鸡出栏，就可以把鸡舍搬到下一个地方。这样可以确保寄生虫和其他疾病不会累积，因此适用于在有机系统上养小型鸡群。鸡舍要做好保温，使之冬暖夏凉。



移动棚适用于有机系统。

好鸡舍的设计要点

光照: 要能保证鸡在鸡棚中找到所需要的东西。通过自然光和人工照明，使整个鸡舍保持均匀的光照强度，避免出现极亮或极暗的地方。为控制啄羽而把鸡养在暗光条件下的做法应该作为最后的手段。

- 不要突然改变光照条件。
- 鸡群每天要在不受打扰的黑暗环境中呆上8小时来休息。
- 黄昏时分，把光线调暗一个多小时来模仿自然光照，会让鸡群安静下来。黎明时也同样操作。

通风和气候控制: 蛋鸡对于棚内温度变化很敏感，因此应该尽可能把棚内湿度和空气质量的变化降到最低。气候环境会对鸡群的平均性（体重的一致性）造成很大的影响。任何极端的变化都会引起鸡群应激。

- 空气中的氨浓度会影响进食，同时也会引起气管发炎，使鸡群更易感染呼吸系统的疾病。
- 如果氨的浓度非常高，会导致失明。
- 大气中的氨浓度不应超过25ppm，养殖企业应尽量把这一数据控制在15ppm以下。

- 使用漏缝地面和/或在水槽、产蛋箱和栖架下面铺设粪便带的方法，把鸡与粪便隔开。
- 确保风扇正常运转，根据外部天气状况区分使用。即使在寒冷的天气，也需要少量通风以去除污浊的空气和水汽。使用自动通风系统时，要同时考虑到湿度和温度，即使在气温较低时，也要把氨的浓度保持在较低的水平。
- 要尽量避免贼风。
- 饮水和饲料：鸡舍中所使用的饮水器和饲料都会影响到鸡的行为。
- 事实证明，使用乳头式饮水器会减少啄羽，提高羽毛覆盖。
- 啄羽和颗粒饲料间的关系非常紧密。建议使用糊状饲料，这能让鸡进食时间更长。
- 散养系统中，每次喂料之间间隔的时间要够长，这样鸡能把细小的营养饲料吃完，也能减少来回走动的次数。但是千万不要过长，以免让鸡挨饿。
- 尽可能避免改变饲料种类。如果确实需要，要在鸡舍中设置额外的环境富集材料，尽量减少连续快速改变的次数来降低鸡的应激。可以把前一种饲料撒在鸡舍地面上来达到逐步过渡的目的。



高质量的垫料对沙浴行为非常重要。

垫料：垫料的质量和可获得性会影响鸡的福利。潮湿或者粉尘会导致垫料质量差，增加啄羽的风险，也会引起足部健康问题，比如禽掌炎。

- 必须用高质量、有趣的垫料覆盖至少三分之一的面，让鸡表达沙浴和刨食行为。
- 要频繁监测垫料状况；用叉子彻底翻动，再在上面添加新鲜干净的垫料，以保持良好的垫料质量。如果垫料潮湿或者结壳（垫料上形成较脏的表层，必须马上更换并调查原因，以确定原因加以解决。
- 在进出口周围等问题区域照常铺设垫料，此外增加使用超级吸收剂颗粒。想要保持垫料质量，很重要的一点是保持外部区域干燥，排水良好，避免雨水进入鸡舍。
- 在鸡舍中放置一些经过处理和除尘的小草捆（保持草捆直立，以便鸡能把它们啄开），进而自然地形成垫料，同时鼓励刨食行为。



使用乳头式饮水器会减少啄羽的风险。

空间和鸡群规模：要为鸡群提供充足的空间来舒适地生活，表达各种行为（包括梳理羽毛、伸展、拍打翅膀）和自由活动（包括跑、走、飞行）。

- 建议舍内最大饲养密度为可用空间每平方米9只鸡（欧盟法律允许），多层系统中，以地面面积计算，每平方米不超过15只鸡。
- “可用”区域的定义是至少30厘米宽，地面坡度不超过14%，头部区域45厘米。
- 要把大型鸡群分进单元舍，以便易于管理，也能让它们分布在整个鸡舍中。这也意味着它们可以更容易接触到饮水、饲料和产蛋箱等设施。小群也能使应激问题最小化，减少闷死（鸡群扎堆使彼此窒息）和啄羽的风险。因此，所有超过6,000只的鸡群都要分开放入较小的单元舍中。

RSPCA建议：

鸡舍系统 --- 最大鸡群规模为32,000只鸡，每个单元舍最多养4,000只。

散养系统 --- 最大鸡群规模为16,000只鸡，每个单元舍最多养4,000只。

通过在鸡舍内和舍外设置隔断把鸡群分入单元舍。必须考虑通风效果，并确保恰当的养殖密度，也要易于接触到产蛋箱、饲料和饮水区。散养状况下，还要考虑鸡是否方便到舍外活动。为保持各单元舍内鸡的数量，对舍外区域也要进行分隔；鸡舍和舍外区域边界之间的距离要至少50米。事实证明，小型鸡群在舍外能更好地活动，如果条件允许，建议把单元舍内鸡的数量保持在500只以下。

产蛋箱的设计必须考虑到产蛋过程舒适，包括产蛋地点的观察和选择、产蛋前的行为（靠近、摩擦、蹲下、坐下、活动身体、提高龙骨）、以及产蛋过程和产后趴卧。这一系列动作会长达三个小时以上，大多数的鸡是在早晨产蛋。产蛋箱的设计和设置很重要，还要控制红螨（一种常见的皮外寄生虫）。要把产蛋箱固定好，避免螨虫在裂缝和裂隙中安身。

- 母鸡喜欢在分散的封闭产蛋箱中产蛋，里面铺有松软的材料，如稻草或软垫；产蛋箱需要有吸引力才行。
- 至少每5只鸡有1个产蛋箱。
- 如果选用群体产蛋箱，要把三面封闭，前面用帘子遮挡，产蛋箱前方设置塑料网格和栖架；地面坡度为12%到18%（推荐12%，这样鸡更易蹲伏），铺上AstroTurf™人工草皮或者橡胶泡沫垫。
- 群体产蛋箱前面的帘子很重要；如果是条状帘，鸡可以沿着产蛋箱边走边观察。
- 在鸡舍中央设置一个多层架构，靠在某个墙体上，再把产蛋箱集中放置于该结构上，这样会使产蛋箱的使用更加平均。
- 产蛋箱前面的平台宽度要超过30厘米。
- 产蛋箱的光照与啄肛现象相关。一旦鸡群适应之后，逐渐把光线调暗，直到产蛋箱完全变黑。



产蛋箱的设计要能让母鸡舒适产蛋。

提供栖息处: 鸡在夜间愿意在高处栖息。栖架的形状、高度和空间都要设计好。

- 高栖架(距地面70厘米)能减少啄羽,改善羽毛状况。设置单独休息区能保护它们,在不活跃的时候不被其他同类啄伤。
- 设计栖架高度时,要控制啄肛,避免栖木高度处于其他鸡眼睛的水平位置。所有鸡可能栖息的设施都要这样考虑,比如供水管线,都要高于下一层至少40厘米。
- 空中栖架与静态的低处栖架相比,龙骨骨折的发生率最高。因此,在各层栖架间设置易于它们攀爬的斜坡非常重要,这样它们就不用飞上飞下,减少了对龙骨的伤害。



这种栖架用于多层的鸡舍,可以供鸡在夜间栖息。

鸡舍富集: 增加鸡舍内的环境多样性来吸引鸡的注意力,我们建议以下的富集设施:

- 绳子(废塑料制品)
- 草捆
- 锯末包
- 苜蓿块
- 塑料瓶,废旧雨靴和水桶等。颜色鲜艳最好
- 放置于干草网中的碎鸡蛋包装盒和包装托
- 悬挂CD。



鸡最喜欢鲜艳的颜色。



这是用于单层鸡舍中的A型栖架。

Verandas 封闭式外廊(冬季花园): 在鸡舍系统上搭建封闭式外廊很有用,能给鸡

创造额外的刨食材料和沙浴机会。还能让它们获得自然光照,阳光直射能让鸡很好地表达沙浴行为。很多科学研究表明,在鸡舍内提供良好的垫料、保持舒适的温度、配合使用封闭式外廊会减少啄羽的风险。

散养系统里的封闭式外廊能创造一个舒适的环境,让鸡在天气不好时也离开鸡舍。这能大大降低它们的焦虑感,减少啄羽的风险。



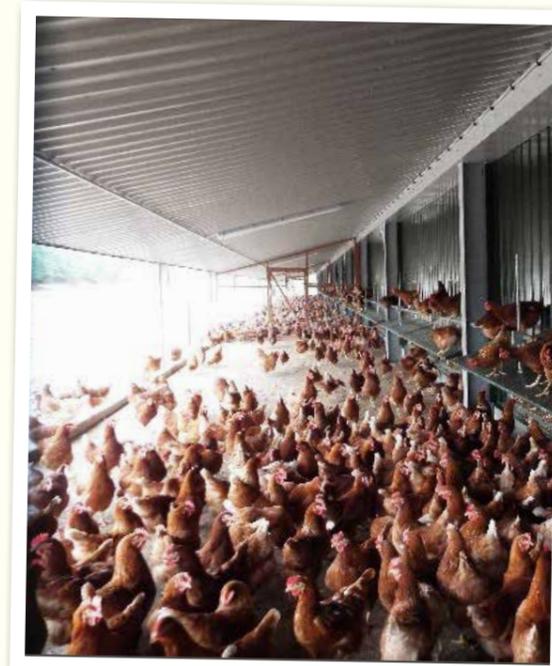
封闭式外廊能减少鸡的应激,疏解主鸡舍内的拥挤状况,因此对棚养系统非常重要。养殖者也能在可控范围内,让鸡感受自然阳光照射,并提供额外的沙浴场所。

确保鸡在散养系统中充分活动

应该尽可能为鸡提供到舍外活动的机会。舍外活动有助于它们表达全部的自然行为,达到该养殖系统最高的福利水平。自然条件下,鸡每天用50%到90%的时间来觅食,在地面或垫料上刨抓、寻找可能存在的食物(种子、蚯蚓、飞虫、砂砾),用啄食来进行观察和选择。

鸡的舍外活动范围(它们使用舍外区域的大小)受到诸多因素的影响,例如一天中的不同时段、鸡的日龄、饲喂系统、天气状况、以往经验、遗传品系等,更重要的是舍外环境状况。鸡到舍外活动的时间最晚在21周,理想状况是在产蛋前就开始,差不多在8-10周。尽早到舍外环境能让它们在离开鸡舍时感到安全,减少啄羽的风险(请参照上面的小母鸡养殖部分)。

散养系统当然也要有鸡舍,可以采用上面详述过的多层/饲养场鸡舍、单层/平层鸡舍或移动鸡舍。带封闭式外廊或门廊的散养系统让鸡在恶劣天气条件下也能表达所有的行为。封闭式外廊也能降低舍内外的光照强度差,让鸡更愿意走出去。



门廊是一种散养系统中封闭式外廊的替代设施,作用相同,为鸡提供遮风避雨的环境,降低舍内和舍外的光照强度差。

- 整个舍外散养区尺寸 RSPCA的建议是在整个养殖周期,每2000只鸡至少为10,000平方米。
- 进出口的视野 对于鸡是否愿意离开鸡舍很重要;鸡要能很清楚地看到沙浴机会、树木或者其他遮蔽物。
- 出入口外面 要管理好,避免排水不畅导致鸡舍内的垫料潮湿变脏。可以用旧板条、一定深度的混凝土或者石头在鸡舍外做成斜坡来排水,确保鸡在进入鸡舍前脚部干净。
- 舍外覆盖物 要尽可能保证既有人工遮蔽物,又有树木。RSPCA要求每1,000只鸡至少有8平方米的人工遮蔽物。与进出口的距离不应超过20米。最好是舍外5%以上的空间都有树木遮蔽。
- 沙子 鸡喜欢沙浴,沙浴也会让它们更愿意四处走动。如果条件允许,鸡每两天会进行一次沙浴,它们更喜欢用细密的沙子。
- 矮草 能增加地面上的紫外线,杀死寄生虫卵,减少寄生虫的发生。用移动鸡舍在草场上轮养能很好地控制寄生虫。草梗也是很好的舍外富集材料。
- 避免被掠食现象 要在整个放养区域周围设置篱笆。篱笆要1米深,至少5米高,带有悬垂物,或者6米高来挡住狐狸之类的动物。羊驼或者美洲驼能起到很好的警卫作用。如果使用羊驼或美洲驼,要成对饲养、一直提供适当的遮阳和垫料、充足的饲料和新鲜饮水来保证它们的福利。空中掠食者很难提防,但可以通过在空地上设置遮蔽物让鸡能够逃脱和躲藏。

舍外活动场管理



羊驼能起到赶走掠食者的作用。



出入口外面放置石头能避免地面被踩成烂泥，保持舍内干燥。



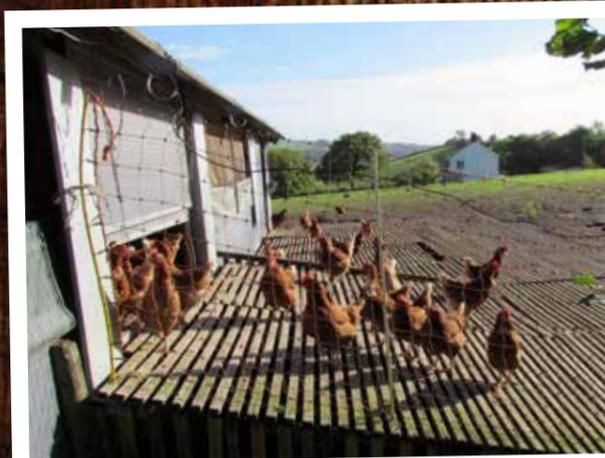
人造结构可以包括木头棚子。



细沙更有助于鸡沙浴。



自然遮蔽物不足的情况下，人工遮蔽物很重要。炎热天气最好使用遮阳网。



出入口处可以用板条坡道来代替石头。



人造遮蔽物的选材可以有很多种，包括网和铝板（保持遮蔽处凉爽，外面要刷成白色来反射热量）。



如果自然地面不适于沙浴，可以在人造设施里面放细沙，为鸡提供良好的沙浴点。



出入口的视野要能让鸡看到自然或人造的遮蔽物，这样它们会愿意走出鸡舍。



大树能更好地提供阴凉和遮蔽，鸡更愿意在树下刨抓，寻找昆虫。



树木也能遮阴，在鸡舍旁边种树能让鸡愿意走出鸡舍。

评估蛋鸡福利

福利评估是一种基于动物表现来对其身体状况进行评估的方法，在此基础上对它们的行为表现和精神状况进行评估。要在鸡的生长环境中提供一定的资源（输入）来增加该养殖系统的福利潜力，对动物状况进行评估可以证明这些潜力能被实现。要经常用福利评估法进行打分来确定福利问题，设定改进的标准和目标，进而采取行动。



下面是我们主要推荐的监测方法：

疾病状况

问题是什么：记录下疾病或伤病情况以及疾病类型。

原因是什么：病鸡和受伤的鸡需要额外照顾，尽早诊断、治疗或者淘汰很关键，以减少痛苦、避免发生不良状况。

如何解决：依据AssureWel规程处理需要特别照顾的鸡：www.assurewel.org/layinghens/birdsneedingfurthercare

- 蛋鸡的普遍问题是病毒性疾病、细菌感染和寄生虫。脚垫炎、禽掌炎、皮肤角化病和鸡爪过度生长是非常普遍的足部问题。骨质疏松造成死亡的主要原因。

目标：到产蛋期结束时的死亡率<3%

龙骨骨折

问题是什么：记录下龙骨骨折的普遍程度。

原因是什么：龙骨骨折，尤其是从中度发展到重度的过程特别痛苦，会限制鸡的行动。散养鸡群的普遍程度会比较高，这就表明鸡舍的设计不好，特别是栖架设计不合理，还有在幼鸡时缺乏飞行的经验。

如何解决：LayWel龙骨规程（第16页）
www.laywel.eu/web/pdf/deliverable%2072%20manual-2.pdf。图片指南（第66页）：
<http://edepot.wur.nl/233471>

- 触摸鸡的龙骨，如果有变形/结块，说明有陈旧性断裂，根据其严重程度打分，从4分（正常）、3分（轻度损伤）、2分（中度损伤）到1分（严重结块/变形）。

目标：陈旧性骨折（3分以下的情况）平均发生率<5%

羽毛覆盖情况

问题是什么：在不同的生产阶段，对啄羽和攻击行为造成的羽毛损失程度和发生情况进行评估。

原因是什么：恶性啄羽是很严重的福利问题，主要原因是觅食行为缺失，随之引起体温适应性差，生产力降低、身体受损、同类相残，甚至死亡。如果想成功饲养不断喙的鸡群，就要把这种行为管理好。避免啄羽的指南：http://www.featherwel.org/Portals/3/Documents/Advice_guide_%20V1.2%20%20May%202013.pdf

- 如何解决：AssureWel羽毛脱落指导规程
www.assurewel.org/layinghens/featherloss

- 对问题状况进行打分 0分（没有/轻微）到2分（中度/严重） - 记录下受到影响的身体部位。

目标：使用AssureWel行业标准工具评定后，处于绿色区域（最好的25%的农场---详细信息参照下列链接）<http://www.assurewel.org/layinghens/howisyourfeatherlossmeasuringup/featherlossbenchmarkingtool>

鸡群表现

问题是什么：记录鸡群对人的反应情况。

原因是什么：易惊的鸡恐惧程度高，说明饲养员照顾得较差、环境不太理想或者有掠食者的现象。要格外当心容易炸群的鸡群，可能会导致鸡被闷死。

如何解决：AssureWel易惊情况指导规程：
www.assurewel.org/layinghens/flighthiness

- 逐渐靠近并观察鸡群行为，根据其安静、紧张或者易惊的表现打分。

目标：鸡群安静，饲养员可以接近。

死亡率

问题是什么：记录下死亡或淘汰的数量和原因。

原因是什么：严重损伤、疾病、管理不良或者环境条件不佳都会造成死亡，会对鸡造成疼痛、折磨、表现不佳和经济损失。

如何解决：AssureWel死亡状况指导规程
<http://www.assurewel.org/layinghens/mortality>

目标：整个产蛋期结束时，鸡群死亡率<3%。

其他方面：羽毛洁净度、脚垫发炎情况、断喙情况

鸡的表现情况

积极行为

消极行为

沙浴和晒太阳

攻击性啄斗 --- 主要啄头颈部

在舍外活动状况

恶性啄斗 --- 针对羽毛、伤口或肛门

接近饲养员，也让饲养员靠近

对其他鸡有攻击行为 --- 追逐或者打斗

正常栖息及使用富集物

对饲养员有攻击行为

觅食行为 - 走动、在地面啄食

恐惧

积极的群体活动 --- 比如刨食或和其他鸡一起使用富集设施

窒息行为

认证计划

食品公司要制定明确的政策承诺，详述所要达到的蛋鸡福利标准。第三方认证计划或保证计划非常有效，我们也强烈推荐这种方式。下面是一些欧洲高福利非笼养标准的计划。



德国的KAT，对棚养和散养鸡蛋的所有养殖过程进行认证，附有非常严格的审计体系。



法国的Label Rouge只对散养鸡蛋进行认证，标准和审计体系都很严格。



英国的RSPCA Assured对棚养和散养鸡蛋进行认证，包括小母鸡和产蛋鸡阶段，标准和审计体系都很严格。



荷兰的Beter Leven是一种星级评定系统，标准和审计体系都很严格。从1星级（带封闭式外廊的棚养系统）到3星级（散养系统，空间更大、有许多富集设施、不断喙）。



总结

通过哪些方面能使福利潜力最大化

- 把小母鸡养好
- 设计良好，功能区域划分合理 --- 有较高的栖息处、沙浴和刨食条件
- 封闭式外廊
- 空间充足
- 大量富集设施
- 合适的粉状饲料
- 乳头式饮水器
- 尽可能让鸡到舍外活动
- 舍外活动区域遮蔽良好，包括自然遮蔽和人工遮蔽
- 监测福利状况，包括羽毛覆盖情况、龙骨骨折和鸡群行为。



参考资料

本手册所含内容采自：

Article 4, Directive 1999/74/EC. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:203:0053:0057:EN:PDF>

Bristol University, 2013. Improving Feather Cover: A guide to reducing the risk of injurious pecking occurring in non-cage laying hens. Available at http://www.featherwel.org/Portals/3/Documents/Advice_guide_%20V1.2%20%20May%202013.pdf

Commission Regulation (EC) No 589/2008, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R0589&from=EN>

Compassion in World Farming, 2012. Information sheet 3 (Hen welfare in alternative systems) Available at: <http://www.compassioninfoodbusiness.com/media/5789266/laying-hen-welfare-in-alternative-systems.pdf>

Compassion in World Farming, 2012. Information sheet 4 (Reducing the need for beak trimming in laying hens). Available at <http://www.compassioninfoodbusiness.com/media/5789269/laying-hens-reducing-the-need-for-beak-trimming.pdf>

Compassion in World Farming, 2014. Case study: Rearing Laying Hens In A Barn System Without Beak Trimming: The Rondeel Example. Available at <http://www.compassioninfoodbusiness.com/media/5817306/rondeel-case-study-july-2014.pdf>

Featherwel website www.featherwel.org
RSPCA Assured laying hen standards <http://science.rspca.org.uk/sciencegroup/farmanimals/standards/layinghens>



蛋鸡高福利养殖系统---实用手册



世界农场动物福利协会

世界农场动物福利协会是国际领先的农场动物福利慈善机构。1967年，英国的奶牛场主 PeterRoberts开始关注集约化养殖方式的发展，并创立了这一机构。

食品行业部门

世界农场动物福利协会食品行业部门一直与全球领先的养殖企业、食品服务企业以及超市零售企业合作，它们能在整个供应链中对大量动物产生积极的影响。

我们希望秉持互信互利、共同发展的原则，建立广泛的合作，共同解决问题。

更多详情请登录 ciwf.cn

联系我们

食品行业部门

Compassion in world farming

River Court
Mill Lane
Godalming
Surrey
GU7 1EZ
UK

Tel: +44 (0)1483 521 950

电子邮箱: foodbusiness@ciwf.org.uk

网址: compassioninfoodbusiness.com

世界农场动物福利协会是在英格兰和威尔士注册的慈善机构（慈善号码1095050，
同时也是一家担保有限公司（公司注册号码4590804）。