

中文

# 尼克国际

» 技术提示 «



*The key  
to your profit*



# 公鸡管理

中小型种鸡产业者，通常把过多的注意力和精力放在母鸡的管理，反而很少在公鸡。虽然母鸡生产的蛋可孵化出最好的雏鸡，但事实上如没有公鸡，所有努力都归零。请记住，最好的孵化率总是低于鸡群的受精率，而且也不要忘记公鸡的基因遗传对后代影响的重要性。

管理公鸡的繁殖效率是种鸡生产的基础。超重、体重不足、腿部问题、公母比例差、攻击性等都会对公鸡的生殖性能产生不利影响。本手册的目的是澄清和强调公鸡的重要性，以及它们的饲养和管理方式如何影响父母代种鸡群的收益。

## 在公鸡整个生命周期生殖发育的关键时期：管理是关键

- A 雏鸡胚胎的性腺分化 发生在孵化 6，5 至 7 天时，此时 塞尔托利 细胞开始分化，促进睾丸分化和发育。
- B 然后在孵化的最后14天中，发生了一系列性别分化变化。
- C 公鸡生殖系统的发育并不止于孵化，恰恰相反，它在最初的24-26周内继续发育。

在此期间，前 8 周可能是整个过程中最重要的时期



提示

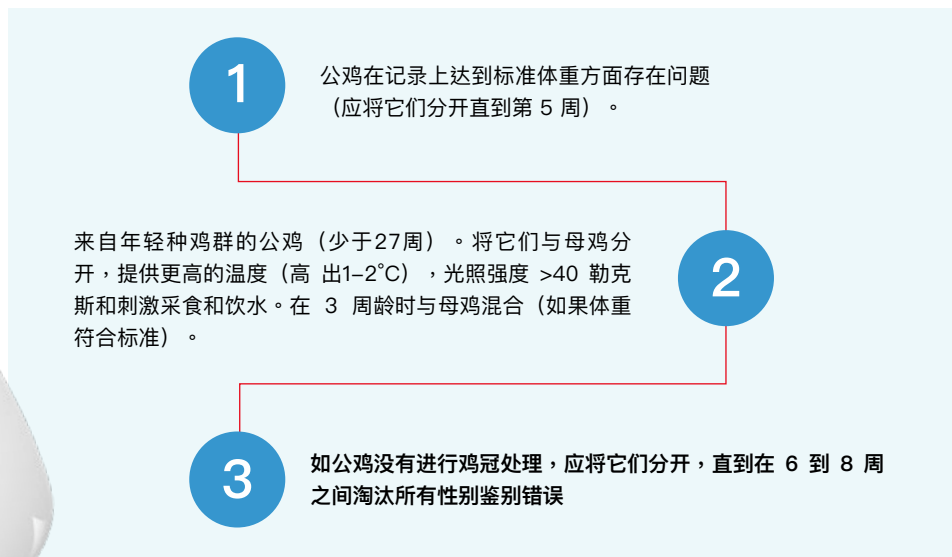
不要对公鸡进行断喙。

如需要，请咨询 H&N 技术团队



## 1 至 5 周龄

公鸡和母鸡从第一天开始一起饲养。例外情况是：



雏鸡拥有好的饲养开端非常重要：

质量良好的饲料、合适的温度、最佳的饲养密度、采食器和饮水器空间（见表 [www.hn-int.com](http://www.hn-int.com)）。如果在第 5 周龄时达到标准体重和均匀度 (>90%)，那么公鸡将更容易在整个饲养过程将这两个参数保持在最佳值。

如果您必须将公鸡在围栏中分开饲养，请遵循相同的准则，但此外还要在围栏内放置栖息处，一旦移除了所有性别别错误，将所有的公鸡与母鸡混合，第一天 50%，第二天再 50%，移除所有劣质公鸡。密切关注鸡群行为。

质量良好的饲料

合适的温度

最佳的饲养密度

采食器和饮水器空间  
见表  
[www.hn-int.com](http://www.hn-int.com)



## 6 至 10 周

睾丸正在生长，其中的输导管转化的整个过程会在 8 至 10 周龄时结束，塞尔托利细胞的增殖发生在 1 至 8 周龄之间。在那段时间之后，没有更多的细胞增殖。当公鸡成年时，产生的精子数量受到睾丸中塞尔托利细胞数量的限制，因此任何可能影响 8 周龄前最佳公鸡发育的因素都会影响精子生产的最大潜力。

在 6 到 9 周龄之间，所有性别鉴别错误必须从鸡群中移除。如果公鸡没有进行鸡冠处理，一旦你去除了所有的性别鉴别错误，就该将它们与母鸡混合了

公鸡的身体发育状态是影响鸡群受精率的最关键因素

## 10至17周龄: 准备转群和光照刺激!

公鸡的发育阶段应尽可能与母鸡相匹配, 您可以使用体重(公鸡体重应比母鸡多30%左右)、鸡冠、肉垂和羽毛成熟度作为指标来评估它。

在此阶段, 有三件关键的事情要做

**1** 应避免公鸡在任何饲养阶段超重。尤其在大本交笼, 这一点很重要。  
以防止腿部问题和低受精率

**2 训练鸡群的采食能力**

这种训练在鸡群的整个生命周期中都很重要, 尤其是在转群后, 因鸡群经历很多新挑战:

- ▶ 新设施
- ▶ 光照刺激
- ▶ 睾丸发育和社交行为
- ▶ 公鸡的等级制度和交配 (有关详细信息, 请查看 父母代 指南 [www.hn-int.com](http://www.hn-int.com)).

训练采食量:

- ▶ 低能量配方
- ▶ 高纤维
- ▶ 最佳颗粒
- ▶ 限制喂料 (见图): 允许每天清空料器一次 (中午不超过一小时)。

**提示**

**切勿限制采食**

**提示**

体型较大的公鸡将拥有更大的睾丸并产生更多的精液

**3** 进行严密的公鸡筛选, 剔除所有劣质公鸡

在这个周龄, 骨骼发育几乎完成, 没有修正的余地。每一次处理鸡群时应丢弃性别鉴别错误或劣质公鸡。遴选标准

 <p><b>健康</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 标准体重</li> <li>▶ 无疾病</li> </ul>	 <p><b>完好的羽毛</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 尾</li> <li>▶ 胸</li> <li>▶ 背部</li> </ul>	 <p><b>完美的喙</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 避免钩子型/或不均匀的喙</li> </ul>	 <p><b>性发育</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 红色的鸡冠和 泄殖腔 = 活跃的雄性 (性成熟后)。</li> </ul>	 <p><b>良好的骨骼发育</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 长直龙骨。</li> <li>▶ 没有外翻, 没有内翻</li> </ul>
--	--	---	---	---

一个好的做法是比母鸡早24小时将公鸡转移到生产鸡舍，这可以帮助他们适应新的环境，采食器和饮水器，并防止体重减轻



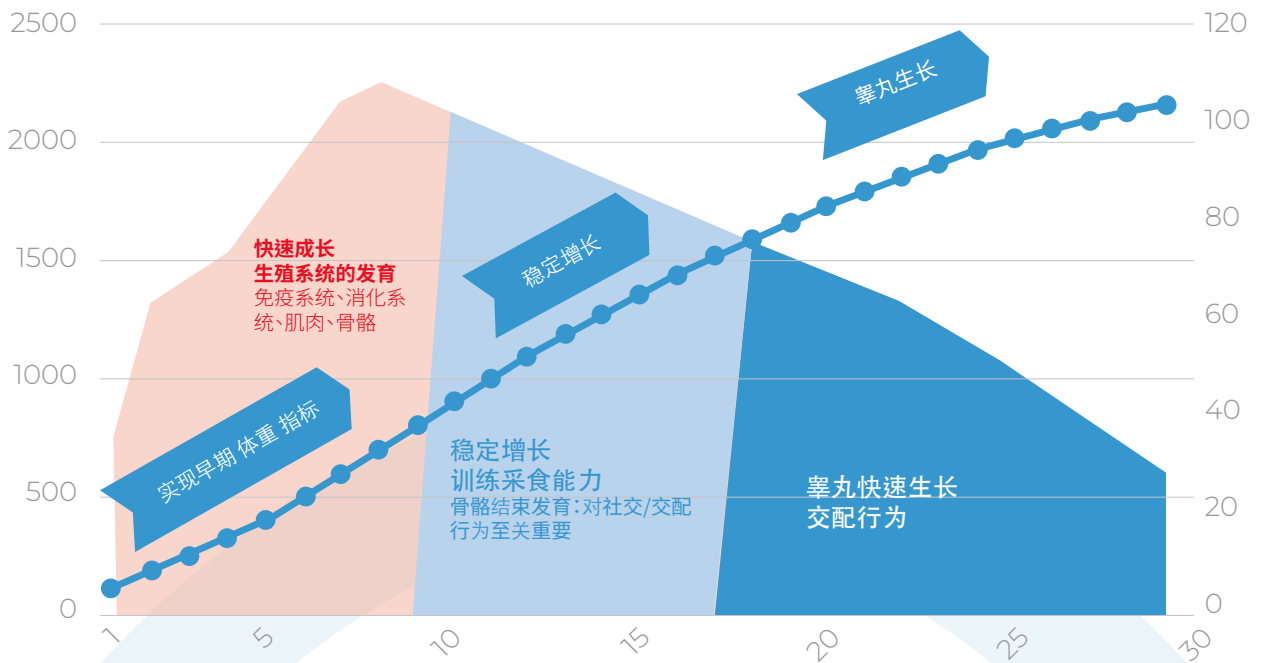
应避免公鸡在任何饲养阶段超重。尤其在大本交笼，这一点很重要，以防止脚部问题和低受精率

## 18周龄：过渡时期... 睾丸激素 来了

这一时期的管理对早期和晚期受精有影响。在光照刺激开始下，睾丸发育非常快。事实上，大约75%的发育发生在18至24周大之间（见图1），这通常是在转群后出现多种挑战的时期：新鸡舍，新设备，新的社会等级，新的饲料和采食器，饮水器和光照刺激。

如果这段时间管理不好，紧迫可能会损害公鸡在整个生命周期的睾丸发育。

▼ 图 1. 公鸡体重和周增重



**快速成长**  
生殖系统的发育  
免疫系统、消化系统、肌肉、骨骼

实现早期 体重 指标

稳定增长

稳定增长  
训练采食能力  
骨骼结束发育：对社交/交配行为至关重要

睾丸生长

睾丸快速生长  
交配行为

我们需要注意几个问题

1

在生产鸡舍放置适当数量优质、年轻、成熟的公鸡

当比例太高时，会有公鸡对公鸡和公鸡对母鸡的攻击并降低交配，而当比例太低时，公鸡对母鸡互动较差，交配次数少。在这两种情况下，受精率都会下降。在转群后的前三周，每天检查交配活动（熄灯前2-3小时）和公鸡在鸡舍中的分布（平养）。

生产系统	公母比率
平养/开放式多层饲养	8 to 9%
全网床/炎热气候	9 to 10%
大本交笼	10%
人工授精	6%

2

光照刺激刺激脑下丘，导致睾丸生长和睾酮的产生。

如果公鸡体重达到标准且均匀度高于 85%，则应在 18 周龄时进行光刺激。

3

公鸡体重

当公鸡体重落后标准超过15%和/或公鸡与母鸡体重差小于15%时，将它们比母鸡早1至2周安置入舍，并用光照刺激它们。

这将有助于让它们适应新的环境（采食器、饮水器等），并拉开公鸡与母鸡在性别和体格发育方面的差异，防止在产蛋开始时出现交配和低受精能力的问题。



▼ 公鸡对母鸡过于占主导地位和攻击母鸡



- ▶ 公母比例过高.
- ▶ 体重差异太大
- ▶ 公鸡鸡成熟早于母鸡

当公鸡体重比标准高 15% 和/或它们的平均体重比母鸡重 >40% 和/或您在光照刺激后的头几周内公鸡对母鸡的攻击史时，您应该同时保持光照刺激和同时在18周转移公鸡和母鸡，但在前 1-2 周保持公鸡比例为 4%，然后在1个晚上慢慢添加不超过2%，等待5-7天后，再次添加下一个2%。

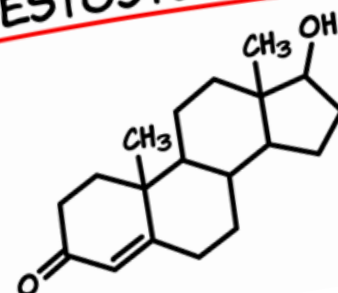
继续执行此操作，直到达到最佳比率。继续监控鸡群的行为。

## 4

### 睾酮的产生

随着睾丸激素的产生，影响睾丸发育的最重要因素之一是公鸡自光照刺激到28-30周龄的生长状况。在转移后的几周内保持良好的体重增加很重要，因为在此期间成长速度的任何延迟都会影响睾丸生长、早期受精能力并对晚期受精产生负面影响。保持最佳成长速度的一种方法是在饲养过程中养成良好的采食量。

TESTOSTERONE



◀ 不受精蛋：  
致密的白点

## 5 从 20 周龄开始

从 20 周大开始，每周进行受精率检查（在农场敲蛋 100 个新鲜种蛋或已孵化 10 天时取出大约 1,000 个种蛋）。目标是尽快达到至少98%的受精率。这一目标应不迟于30周龄实现。如果您有早期受精问题，则必须在饲养或转群期间进行纠正。

受精蛋：  
白色对称环



## 产蛋期：保持好

从第28–30周到产蛋结束，我们必须不断监测一些关键因素，以避免受精率下降。通常在40–45周左右出现下降。随着鸡群周龄的增长，交配次数减少，通常会产生此问题。这种现象在少于50只鸡的小型本交笼中更为明显（小群体的交配率会较迅速下降。虽然这种下降可能与母鸡或公鸡问题（或两者兼而有之）有关，但我们将关注公鸡的问题：

### 1 控制公鸡体重

其一关键因素是控制公鸡体重，避免公鸡超重和/或公鸡和母鸡体重差异在白种鸡里（superNick、NickChick和CrystalNick）高于35–38%和棕种鸡BrownNick 在45–50%以上。防止Coral公鸡的体重两倍于母鸡。

有时，当你有这样的差异时，你会开始在公母鸡互动中看到一些攻击行为。母鸡会避开公鸡，母鸡会开始失去背部的羽毛，以及其他问题。

请记住，公鸡需要足够的营养摄入来成长、维持、繁殖和交配活动，所以如果营养不足，首先受影响的将是交配活动

当在产蛋过程中体重减轻时，首先要检查的是，公鸡是否从采食器中进食没有问题。

必须每周称量公鸡，直到 30 周龄，然后每两周称重一次，直到 40 周龄和 40 周龄后，每月一次，直到产蛋结束

**任何导致体重减轻的紧迫（例如，采食量减少10%）都可能对精子形成产生影响。**

### 2 检查交配行为

每周一次，在熄灯前 2–3 小时检查交配行为。随着母鸡年龄的增长，母鸡必须更频繁地交配，因此幼母鸡需要每 8–9 天交配一次，年长的母鸡需要每 6–7 天交配一次。这将有助于进行选择，我们可以通过内部公鸡交换重新刺激（见下一章）。



### 3 脚垫问题

质量不佳的垫料或缺乏垫料会增加脚垫问题的发生。要对垫料进行良好的管理，避免水渗漏，并保持鸡舍的良好通风。公鸡也不应在格栅区域停留太长时间（无论是格栅舍还是垫料舍舍）

### 4 公鸡羽毛状况

留意公鸡羽毛状况和腿部问题，正如之前已经解释的那样

### 5 受精能力

在产蛋期间，在养殖场或孵化场、每 2-3 周在本交笼中和每 4 周对平养进行 90 个新鲜种蛋（未孵化）的受精“检查”。通过执行此程序，您可以评估受精数据曲线并及时采取预防措施

### 6 保持最佳的公母比例，

在产蛋期间根据死亡率和公鸡选择调整数量



我们知道，随着母鸡年龄的增长，公鸡对进行完整交配的兴趣和能力减弱，但母鸡在生理上需要更频繁地交配。因此，随着鸡群年龄的增长，无论是否增加公鸡数量（最多增加 1%），进行内部公鸡交换可能是一个可行的想法，可以在一周内增加每只母鸡的交配次数。

## 内部公鸡交换

内部公鸡交换是为了防止或恢复由公鸡因素和母鸡因素引起的受精率下降而进行的公鸡交换，这与缺乏活动和母鸡需要更多的交配有关。

受精率下降在本交笼中比平养更常见。这可以归因于两个因素：

- ▶ 首先，笼子的地板影响公鸡脚垫的完整性，
- ▶ 这也是母鸡更不愿意交配的笼网表面，其次，与平养相比，笼养鸡群更少



内部公鸡交换是指20%至30%的公鸡在同一群的鸡舍之间、鸡舍侧面或笼子之间交换，而不增加年轻公鸡。

- ▶ 这种管理需要在 45 周龄之前进行。当您看到受精率下降（低于90%）时，进行受精率检查很重要，您可以重复该过程。

该程序可以每 8 到 10 周重复一次，不超过两次。在本交笼的种鸡中，前批记录在44-48周龄时曾出现过受精率/孵化率下降的情况下，在38-40周龄开始进行成功的内部公鸡交换计划，可以使受精率提高8-10%。



# 公鸡

## 放置



- ▶ 公鸡和母鸡从第一天一起饲养（有例外）
- ▶ 不要对公鸡进行断喙
- ▶ 要求鸡冠处理

## 1 至 5 周龄



- ▶ 体重符合标准和均匀度 (>85%)
- ▶ 放置后 7 天至少增重两倍
- ▶ 分开饲养并鸡冠处理后，在 3-4 周时与母鸡混合
- ▶ 在 3 周龄时放置栖息处

## 6 至 9 周龄



- ▶ 去除所有性别错误。
- ▶ 一旦去除了所有的性别鉴别错误，就将已鸡冠处理的公鸡与母鸡混合
- ▶ 增重符合标准

## 10 至 17 周龄



- ▶ 剔除所有劣质公鸡
- ▶ 采食能力培训
- ▶ 增重符合标准

## 18 周龄



- ▶ 公母鸡光照刺激（体重在标准）
- ▶ 将公鸡转群到产蛋鸡舍，正确的公母比

## 19 至 28 周龄



- ▶ 监测公鸡行为（分布和交配）
- ▶ 成长必须遵循标准（永不减重）
- ▶ 每周受精检查

## 29 至淘汰



- ▶ 体重必须在标准左右
- ▶ 避免超重
- ▶ 每 2 周在本交笼和每 4 周对平养进行受精检查。
- ▶ 内部公鸡交换如需要



*The key  
to your profit*



H&N International GmbH  
Am Seedeich 9 | 27472 Cuxhaven | Germany  
Phone +49 (0) 4721 564-0 | Fax +49 (0) 4721  
564-111  
E-mail: [info@hn-int.com](mailto:info@hn-int.com) | [www.hn-int.com](http://www.hn-int.com)