科宝MV公鸡

管理补充手册

01 —— 介绍

01 —— 科宝MV公鸡主要的特点

02 —— 科宝MV公鸡管理要点

03 —— 公鸡的管理

03 —— 育成期

04 —— 体重和均匀度的管理

05 —— 育成鸡舍转到产蛋鸡舍

07 —— 如何和母鸡性成熟保持同步

10 —— 产蛋期公鸡的管理

12 —— 公鸡体况管理

15 —— 科宝MV公鸡体重和营养摄入指南

18 —— 公母比例

18 —— 交换新公鸡的程序

20 —— 内部公鸡交换

20 —— 总结

科宝MV公鸡

科宝一直致力于提高产品的性能，包括肉鸡和种鸡生产性能的所有方面。为了获得良好的遗传潜力和持续的生产性能，采用一个完善的的现场管理方案非常关键。科宝种鸡在全球提供了一系列不同环境下的成功生产经验，包括热带和寒冷地区、全封闭鸡舍和开放式鸡舍。这份公鸡管理指南会帮助你建立一个合理的管理方案来最大程度的提高生产性能。

成功的管理不仅要满足家禽的基本需求，还要通过微调来从品种的遗传潜力中受益。有一些指导条款可根据自己的经验和当地的基础设施情况来进行筛选。科宝本地技术服务团队和全球技术服务团队都可以为您的农场提供合理建议。

这份科宝MV公鸡管理补充手册关注的是影响鸡群性能的最关键的因素。我们的技术信息包括科宝祖代鸡饲养管理、父母代饲养管理、孵化场管理、肉鸡饲养管理、免疫程序、技术文章和全套的生产性能表(您可以通过网址 https://www.cobb-vantress.com/resource)。我们的建议基于现在的研究和来自全球的现场实践经验。您作为农场管理人员应该了解当地的法律法规，因为这也会影响你所选择的养殖管理方法。

请把科宝MV公鸡管理指南看作一份参考材料，作为您的现场管理技能的补充。采用您的知识和判断来让科宝鸡群达到良好的养殖成绩。

科宝MV公鸡的特点

科宝MV公鸡特点是同时优化平衡种鸡和肉鸡性能。MV公鸡有最好的饲料转化率、成活率和受精率，同样其后代肉鸡也表现出优异的饲料转化率和成活率。

科宝MV公鸡管理要点

- ✓ 提供合适的每周饲料增加量，以实现每周体重达标。
- ✓ 由于饲料转化率高，在任何年龄段都要谨慎，避免过量喂料，特别是转群（转到产蛋场）后。
- ✓ 可在孵化场或5 - 6日龄在农场进行断喙处理。这将有助于提高饲料转化率和整体均匀度的管理。
- ✓ 与母鸡性成熟保持同步对于优化鸡群性能(受精率/孵化率)至关重要。
- ✓ 如果公鸡性成熟晚，公鸡可提前几天转群让其适应新的环境和公鸡料线系统；如果公母鸡性成熟同步，则可以同时转群。
- ✓ 科宝MV公鸡鸡冠小，在混群后有可能会偷吃母鸡料，所以在这段时间有必要降低公鸡料量。防止这种情况的一种方法是在育成和产蛋舍用同样的喂料系统，另外满足公鸡的营养需求对维持高水平的交配活动至关重要。
- ✓ 在加光后，通常超重的公鸡性成熟更快。这种情况下会造成母鸡不下棚架，公鸡和母鸡的死淘率、地面蛋的比率增高。可将那些超重鸡只推后混群或作为后备公鸡用。
- ✓ 饲喂公鸡专用饲料，有助于控制周增重。

公鸡管理

今天的种鸡要达到良好的受精率，关键是建立一个饲喂和管理程序，来让公鸡的生殖系统有正确的发育，并同时能够控制生长速度和达到合理的胸型。

公鸡的生长曲线是影响受精率的最重要的因素。从1到30周，公鸡应该至少每周称重一次，数量至少为种群的10%。30周以后应该起码2周称重一次。在称重和免疫的时候应抓取公鸡的双腿。最小程度的减少鸡只反应和应激。注射用的油苗应当预温，请参考科宝疫苗与免疫指南。(您可以通过网址: https://www.cobb-vantress.com/resource/managementguides)。

持续记录生产和产蛋记录。内容包括胸型评分、体重曲线、喂料程序、每周均匀度、公母比例和其他能够影响生产的管理细节。咨询您当地的科宝技术服务代表来获得数据记录的 Excel表格。

育成

良好的开端对于体重均匀度和达到良好的内脏和骨架发育非常重要。每个因素都与公鸡受精率相关，让公鸡体重达标很关键。

为了达到最好的结果，公母鸡应分开饲养，直到20-22周龄后再混群。在遮黑和半遮黑的育雏鸡舍里，需要足够的灯光强度和持久性来确保充分的饲料消耗。

合理的饲料和饮水设备对于达到鸡群均匀度和受精率是极为重要的。建议公鸡养殖密度是3.6-4.3只公鸡每平方米(每只公鸡2.5-3.0平方英尺)。除了地面活动空间外，需要有合适的料位能保证所有的公鸡同时吃料。为了培育高质量的公鸡，布料应该迅速并且均匀。下面的料位是基于不同的喂料设备基础上总结出来的：

料位指导

链式	每只鸡15-18厘米或7-8英寸
圆盘	8 - 10 只鸡/盘
椭圆盘	10 - 12 只鸡/盘

均衡的开口料为小颗粒料或颗粒破碎料，应包含2850大卡/公斤(1293大卡/磅)的能量，19%的粗蛋白，0.93%可消化赖氨酸，这样能够让公鸡在7日龄达到150克的体重。没有必要使用强化开口(粗蛋白大于21%及赖氨酸大于1%)。

体重管理及均匀度

公鸡体重在任何时候都不能减轻。研究表明，公鸡的精液生产潜能在其生理发育早期就已经建立。0-15周期间如果公鸡收到应激等因素的影响，发生体重停滞或者下降现象，可能对生殖潜力造成损失。

前8周的体重发育很大程度上会决定骨架大小。体重大的公鸡一般会发育出最大的骨架，所以在4-16周，一定要严格按照饲养标准以确保公鸡骨架的发育。达到这个目标的一个方法是在3-4周称重分群，挑出过重的公鸡来单独饲养，在其生长期控制体重。然后在8周龄，再进行一次分群及淘汰。检查并挑选出有缺陷的公鸡，缺陷包括脚趾弯曲、脊椎畸形、眼睛和喙的异常。在15-16周，对于均匀度较差的鸡群，可以通过检查胸型并结合翅力，来挑出较弱的公鸡，单独放入一栏，并给予额外的饲料以促进性发育和胸型均匀度。目标是在20周要有95%以上的公鸡体况达标。

维持鸡群均匀度对于今天的高产肉性能公鸡来说非常重要。这包括体重均匀度、骨架均匀度、胴体组成以及胸型。在有棚架的产蛋鸡舍里，由于饲养密度和垫料薄的原因，对垫料管理要求较高。均匀度好的公鸡群同时接近体重标准，会表现出腿部缺陷减少，有更好的活动能力，较高的交配频率及交配效果。

从育成鸡舍转移到产蛋鸡舍

为了达到最好的效果，将公鸡与平均体重相匹配的母鸡混群。超重但没有明显缺陷（骨架或者腿病问题）的公鸡可以作为补充公鸡，而体质较差的公鸡应该从鸡群里挑出来。定期对体质较弱的公鸡进行淘汰，在育雏和育成早期（1-12周）应及时淘汰不合格公鸡，这对于提高受精率是必要的。将较重的公鸡与较重的母鸡进行混群，较轻的公鸡与较轻的母鸡进行混群。确保公鸡和母鸡的性成熟同步并有一个合理的体重差异是很重要的。这会增加母鸡的接受度和交配效率。

要确保在加光后的前4周的正常的体重生长，因为这一时期睾丸开始迅速发育。

表1

睾丸的正常发育

周龄	21	22	23	24	26	28
睾丸重量(克)	0.5	2	18	24	43	47
体重(克)	3055	3235	3395	3535	3805	4015
睾体比%	0.02%	0.06%	0.53%	0.68%	1.13%	1.17%

每周监控体重并根据体重调整料量。在混群后的前几天要观察公鸡和母鸡吃料情况。如果观察到公鸡偷母鸡料，可能需要将公鸡料量保持几周不变，增加母鸡料量来弥补公鸡偷的料。可以咨询您的科宝技术代表来调整您的饲料量。

在有漏缝地板的鸡舍里，公鸡混群后需要能够及时识别水线并开始饮水，以确保生长发育所需。为了能让公鸡在混群后能很快适应漏缝地板上的水线，在育成期训练公鸡非常重要。例如，可以把链式料线升高来让公鸡必须跳过去才能饮到水线的水，能增强公鸡活动性并在产蛋舍很快适应架上水线。也有在育成舍里，在离水线40到45厘米（15.7到17.7英寸）的下方安置少量漏缝地板训练公鸡。这模仿了产蛋场的环境，并确保所有的公鸡学会跳上漏缝地板喝水。

转群之后过度喂料会导致公鸡超重及胸型过大，这些公鸡需要更多的能量来维持自身体重。如果混群后公鸡偷吃母鸡料也会超重。当公鸡体重在混群之后26－27周龄增加太快，要立刻采取行动，以确保公鸡体重增长不至于太快。根据公鸡偷吃母鸡料的情况来调整饲喂量，使用低能量和蛋白的公鸡料能很好地帮助控制体重，经常抓鸡观察，并对胸型打分是这个阶段评估公鸡最好的方法，并能够指导喂料程序。

与母鸡的性成熟同步

确保公鸡和母鸡合理的性成熟同步非常重要。这很大程度上受12－20周之间的发育情况，以及公鸡和母鸡的体重差异决定。一个性成熟同步的鸡群会有更高的母鸡接受度和更高的交配效率。在决定公母比例的时候，应该考虑以下各方面的因素：

1. 转群时公母体重的差异幅度。
2. 转群时公鸡和母鸡各自的体型，胸型以及性成熟程度。
3. 基因遗传因素-不同品种不同血源的公鸡之间在性成熟快慢和性情温和程度都存在差异；特别对于MV公鸡来说，本来性成熟就晚就更需要合理的饲养管理来达到最佳生产潜力。

从转群到淘汰控制公鸡体重是提高公鸡受精率及持续性的根本。一般来说，在混群时公鸡和母鸡的体重差异应该在15%-20%之间，但取决于科宝母鸡的品系。到30周时，交配活动达到高峰，体重差异应该下降到12-16%，具体数字也取决于母鸡品系。这个体重差异给管理公鸡体重来增加受精率提供空间。通过下面的表格2可获得更多信息。

表2

全封闭鸡舍公鸡和母鸡体重差异比例

日龄 日龄	体重 科宝500快羽母鸡 g	体重 科宝MV公鸡 g	体重 差异比例 %
20	2300	2795	**21.5**
22	2600	3235	**24.4**
25	3130	3675	**17.4**
30	3600	4185	**16.3**
40	3900	4565	**17.1**
50	4095	4765	**16.4**
60	4210	4915	**16.7**

日龄 日龄	体重 科宝500慢羽母鸡 g	体重 科宝MV公鸡 g	体重 差异比例 %
20	2350	2795	**18.9**
22	2700	3235	**19.8**
25	3220	3675	**14.1**
30	3660	4185	**14.3**
40	3940	4565	**15.9**
50	4085	4765	**16.6**
60	4185	4915	**17.4**

如果在转群到产蛋场时，公鸡的成熟度低于母鸡，可以考虑以下管理技术：

- ✓ 下次育成时，公鸡始终保持不高于10勒克斯的光照强度。在饲养期间，太低的光照强度会延迟性成熟的开始。
- ✓ 在18到21周之间，适当提高公鸡每周体重增加的标准。
- ✓ 提前比母鸡早一周转群和加光，以训练它们适应公鸡料线并加速其性成熟。如果有单独的公鸡舍时，也可以在转群前就这样做。

如果公鸡的成熟比母鸡早一步，可以考虑下列管理技术：

✓ 对于育成期鸡群：

- *分析从12周到20周之间的体重曲线。若公鸡的平均体重不在标准上，就需要对喂料程序做相应的调整，使其重新回归到标准。*
- *光照强度可以降低一到两勒克斯来延迟性成熟。*

✓ 20周到21周之间的鸡群：

- *公鸡可以比母鸡晚一周以后再转群。这样的话可以让母鸡有更多的时间来成熟。*
- *一开始可以少混入一定比例的公鸡。达到高峰产蛋之前只混入5%到7%的公鸡。在30周-31周时或者第一次达到产蛋高峰的时候，再根据情况把公鸡比例慢慢提升到8%到9.5%。*
- *如果是半开放鸡舍，并且光照强度很高，公鸡有可能更加活跃，这会导致过度交配。这时可以考虑在孵化场的时候，就将第四个和第五个脚趾进行处理，将其剪掉。这一操作可以保证母鸡的后背有更多的羽毛，使其保持更好的健康和福利状态。如果母鸡背部羽毛损失过多，那么公鸡和母鸡交配的意愿就会降低。*

可以沿着鸡舍的中间用一个可以升高或者降低的围网，将中间的公鸡料线围起来，用以单独饲喂公鸡。这一饲喂模式能够适用于大多数的环境。这样做可以保证公鸡混群之后能够100%吃到他们的饲料。如果这个栏内公鸡需要被圈起来很长的时间，那么这个栏需要一条单独的水线。一旦公鸡鸡冠完全发育好，公鸡就无法从母鸡料线中偷食，也就不需要单独圈养。

与母鸡的性成熟同步

在产蛋期的均匀度管理中，适当的饲料分配至关重要。应管理不同的喂食系统，以尽可能快速、均匀地为每个公鸡分配指定的料量。

强烈建议使用公母分饲的模式。有了公母分饲，公鸡就不用吃母鸡的饲料，反之亦然。一个典型的公母分饲计划包括在母鸡料线上添加将公鸡阻挡在外的装置（比如格栅、滚筒杆、木条或木板），另外还有一条单独给公鸡专门使用的盘式、槽式或者管式料线。

格栅尺寸需求是，垂直高度大约在60毫米，水平长度大约在45毫米（请看下面母鸡料槽的示意图）。如果你的系统是用滚轴或者板条做限制，那么垂直高度的限值应该在50毫米左右。有些国家，需要强制在鸡舍安装栖架，那么这种类型的系统可以作为栖架，具有双重用途。

母鸡料线上不同的分饲系统
左侧使用的是格栅，右侧使用的是滚轴。

不让母鸡吃到公鸡的饲料同样重要。始终将公鸡的料线保证有一定的高度，让母鸡够不到公鸡料。

整条公鸡料线要非常的稳定不能摇晃。如果使用的是传统的圆形或者椭圆形料盘，30周以前在喂料的过程中要每周检查料线的高度,并做相应的调整。近年来，一种可以靠在墙上的公鸡料线逐渐被接受，这种料线更加稳定，而且更好的检查和评估饲料的分配。公鸡料线跟其他设备靠的不能太近，否则母鸡会跳在这些设备上偷吃公鸡的饲料。

状态良好的公鸡有比较均匀且呈现红色的鸡冠、肉髯和眼圈。

能力退化或状态不佳的公鸡首先表现出眼睛周围颜色的丧失。恢复这些公鸡的管理干预方案，包括将它们从鸡群中分离出来，并提供几天的额外饲料。鸡冠和肉髯失去所有颜色的公鸡，应该从鸡群中移除。因为这些公鸡睾丸的退化是不可逆转的。

训练公鸡使用公鸡料线是公母分饲成功的关键

公鸡需要快速识别并使用它们专门的料线。最好的选择是在育成和产蛋期有相同类型的公鸡饲喂系统。如果在育成期间使用盘式料线，应在饮水线旁边设置迷你栖架（60至70厘米高）用以帮助训练公鸡跳跃。对于在使用棚架的鸡舍中饲养这些公鸡时，这样做尤其有用。

30周后，应根据体重趋势进行饲料调整。理想情况下，在整个产蛋期为了保持体重的轻微增长不掉体重，且确保所有公鸡都获得足够的营养，同时维持相当活动水平和对母鸡的兴趣，料量应该是小幅度不断增加的。在产蛋期，公鸡也需要使用相应的喂料程序，来进行体重管理。

科宝MV公鸡体重标准旨在使公鸡在产蛋早期的体重不超重，并且从30周开始直到淘汰这一阶段，使公鸡体重保持每周约20-25克的增长。详情请参阅体重标准表。

公鸡料线应安装在绞盘系统上，以便每天喂料结束后升起来，并重新加料为第二天的喂料做好准备。必须确保料线上所有料盘都正常运转，布料均匀，以便所有公鸡每天都能同时获得相同数量的饲料。在正常情况下，通常先启动母鸡料线，将所有母鸡吸引到母鸡料线上，再下降公鸡料线饲喂公鸡。

公鸡的体况管理

除了控制体重外，还应监测公鸡的体况，以帮助评估公鸡的状况。应经常用手做胸型评估，目的是尽可能使胸型长时间保持“V”形。胸肉应该能够覆盖龙骨的最顶端。同时手触摸时可以感觉到明显的龙骨突出。

公鸡胸型评分说明

1分

胸型严重发育不良，非常瘦。翅膀无力。这样的公鸡不能用于生产。

不能接受

2分

胸型太小，公鸡过瘦。龙骨暴露过多。翅膀软弱无力。

太瘦

2.5分

胸部呈V形，靠近翅膀的胸部上部胸肉较多。更强的翅膀力量。这是保证大多数公鸡有良好的受精率的胸型的最低标准。是合适的胸型。

合适

3分

胸部更圆，在龙骨侧有更多胸肉。（与2.5分类似，3分是合适的胸型，在产蛋期间大多数的公鸡应当是这个体况）。

合适

4分

从胸顶部（翼区）到龙骨末端的胸都很宽大。这种情况在50周后会变得更加明显。

超重

5分

过宽的胸部（龙骨区域出现凹陷）。对所有公鸡来说这样都是严重超重。受精率会受很大影响。

严重超重

表3

公鸡最佳胸型分布

日龄 周	1	2	2.5	3	4	5	胸型 (加权平均值)
20		25%	50%	25%			2.50
25		15%	55%	30%			2.60
30		5%	60%	35%			2.65
35		3%	60%	35%	2%		2.70
40		1%	53%	40%	6%		2.80
45		1%	50%	40%	9%		2.85
50			45%	43%	12%		2.90
55			40%	45%	15%		2.95
60			30%	55%	15%		3.00

上图说明了如何在饲养和生产中评估公鸡胸型。龙骨突出的公鸡通常得分为2分(左图),胸上部肌肉较多的公鸡通常得分为2.5分(中间图),而胸部肌肉完整覆盖龙骨的公鸡通常得分为3分(右图)。

在达到产蛋高峰后,公鸡胸型评分应保持在2.5到3之间,直到接近产蛋期结束,其中一小部分公鸡将慢慢达到4分。科宝技术代表可以提供一个交互式Excel表格来记录胸型分数。可以用来计算胸型加权平均值并绘制图表。

没有生育能力的公鸡,只要发现就应该立即从鸡群中移除。根据农场人手是否充足、公鸡实际体况和鸡舍的实际情况,基于体重对公鸡进行挑选,可以提高公鸡的均匀性和生育能力。在25周、35周、45周和55周进行挑选,效果最好。这种管理技术可能最有利于那些不能做后备公鸡交换(引入新公鸡)的国家。

表4: 体重和营养摄入指南（育成期）

科宝MV公鸡体重和营养摄入指南（育成期）					
周	单只体重	营养摄 入量（只/天）			饲料采食量*
		能量	蛋白	可消化赖氨酸	
	克	千卡	克	毫克	克/只/天
1	150	63	4.2	205	22
2	335	91	6.1	298	32
3	520	114	7.6	372	40
4	690	143	9.5	465	50
5	830	146	7.8	324	54
6	965	157	8.4	348	58
7	1095	162	8.7	361	60
8	1215	168	9.0	373	62
9	1335	171	9.2	379	63
10	1450	173	9.3	385	64
11	1560	178	9.6	396	66
12	1675	184	9.9	408	68
13	1795	189	10.2	420	70
14	1920	194	10.4	432	72
15	2050	203	10.9	450	75
16	2190	224	12.0	504	80
17	2335	241	12.9	542	86
18	2485	258	13.8	580	92
19	2635	274	14.7	617	98
20	2795	288	15.5	649	103
21**	3055	302	16.2	680	108
22	3235	311	16.7	699	111
23	3395	319	17.1	719	114
24	3535	328	17.6	738	117
25	3675	330	17.7	743	118

更多有关鸡群管理建议，请参阅科宝饲养管理指南。
每个体重数值与达到该周龄的那一天相对应。

* 本指南以公鸡只使用公鸡专用饲料为基础。但它并不是料量的标准，因此必须根据实际公鸡体重和胸型做相应调整。
** 第一次带料体重（嗉囊有料）。

如果采用早上先称重再喂料这一模式，从21周起从这个标准之上每周都扣除100克（0.22磅），以获15得公鸡的不带料体重标准（嗉囊无料）。

表5

混群后，公鸡偷吃母鸡料情况下公鸡的饲喂

周龄	公鸡体重 克	增重 克	采食量 克
19	2635	150	93
20	2795	160	99
21	3055	260	100
22	3235	180	100
23	3395	160	100
24	3535	140	105

上表仅作为20~22周混群的一个给料的示例，不是必须遵循的，实际的给料量要基于现场不同的饲养管理进行。

因为在这个阶段公鸡可以偷食母鸡饲料，所以有时会有公鸡料持续几周不变的情况。为维持母鸡料量的恒定，每个公司都必须清楚需要调整多少公鸡料量到母鸡料线中。除非公鸡表现出增重不足时才增加更多料量。

表6: 产蛋期体重及营养需求

MV公鸡产蛋期体重及营养需求					
周	单只体重	营养需求/只/天			饲料采食量*
		能量	蛋白	可消化赖氨酸	
	克	千卡	克	毫克	克/只/天
26	3805	336	18.0	756	120
27	3915	342	18.3	769	122
28	4015	348	18.6	783	124
29	4105	348	16.8	645	129
30	4185	348	16.8	644	129
31	4255	348	16.8	644	129
32	4315	348	16.8	644	129
33	4365	354	17.0	655	131
34	4405	354	17.0	655	131
35	4445	353	17.0	653	131
36	4475	356	17.2	660	132
37	4505	357	17.2	660	132
38	4525	357	17.2	660	132
39	4545	356	17.1	659	132
40	4565	359	17.3	665	133
41	4585	358	17.2	663	133
42	4605	358	17.2	663	133
43	4625	362	17.4	670	134
44	4645	362	17.4	670	134
45	4665	362	17.4	670	134
46	4685	365	17.6	675	135
47	4705	365	17.6	675	135
48	4725	365	17.6	675	135
49	4745	370	17.8	685	137
50	4765	370	17.8	685	137
51	4780	370	17.8	685	137
52	4795	375	18.1	695	139
53	4810	375	18.1	695	139
54	4825	378	18.2	700	140
55	4840	378	18.2	700	140
56	4855	378	18.2	700	140
57	4870	381	18.3	705	141
58	4885	381	18.3	705	141
59	4900	381	18.3	705	141
60	4915	381	18.3	705	141
61	4930	383	18.5	710	142
62	4945	383	18.5	710	142
63	4960	383	18.5	710	142
64	4975	383	18.5	710	142
65	4990	383	18.5	710	142

* 本料量指导仅针对使用科宝标准公鸡料的情况，并不是料量的标准，本指南需要基于公鸡体重及胸型评分进行调整。请参阅科宝种鸡管理手册的管理建议管理鸡群，体重对应达到该周龄最后那天的时间。

公鸡比例

决定公母比例最重要的因素是公鸡的品质。公鸡品质的评估要关注于个体的体重，全群均匀度以及个体的胸型评分。

决定合适公母比例的注意事项

- ✓ **公鸡状况/养殖模式**

  平养的公母比例目标在8~9%，在全垫料鸡舍，可以提高到9~10%，如果公母性成熟同步性不好还可以适当增加。留多少公鸡取决于公母性成熟的情况以及是否有多余空间饲养备用公鸡。

- ✓ **混群**

  如果公鸡性成熟早于母鸡，可以先少放一些公鸡，体重过大或性成熟偏早的公鸡会造成母鸡不下棚架。

- ✓ **公鸡补充**

  如果有后备的公鸡，开始加光时可以少放一些公鸡。

补充新公鸡

公鸡补充使用年轻公鸡放入老龄鸡群，以弥补受精率下降的损失，通常用于45周之后。这些下降可能由于交配兴趣的降低（在35-40周后自然发生），也有可能源于精液质量的下降（在55周后自然发生，还有可能源于交配的效率不高（管理不当造成公鸡体况问题，如体重、腿、脚趾等不正常），此外，过高的公鸡死亡率也会导致公母比例下降。

公鸡补充的不同方法：

- ✓ 可以将多余的公鸡作为后备，转到其他农场、单独的公鸡舍或单独的栏内饲养，直到需要时再转入老龄鸡群。
- ✓ 可以指定一个鸡舍（场）作为公鸡舍饲养多余的公鸡，专门用以在38~40周往老龄鸡群补充年轻公鸡。如果有专门的公鸡舍（场），一日 龄时进雏时公母比例可以降到10~11%。

补充新公鸡时的重要标准：

- ✓ 有棚架的鸡舍，当公鸡比例下降至7%时就需要立即补充（一次性补 充到9%）。
- ✓ 无棚架的平养鸡舍，在混群时公母比例为9.5~10%，允许在40周时降到7.5%，这时挑出不理想的公鸡，转入并补充公鸡到 9%。
- ✓ 补充公鸡到9%的过程至少要更换20%公鸡，如果更换数量不足，原有公鸡强的攻击性会造成补充公鸡的高死淘。
- ✓ 补充的公鸡应该状态良好并且没有身体缺陷。如果使用补充公鸡的程序，通常的做法是使用鸡群中体重偏大一些公鸡。公鸡必须在25周达到性成熟并且体重达到4.1公斤或9磅。新公鸡与原公鸡的体重差异尽可能的小，可以保障换公鸡后的成功率。
- ✓ 经常性的选淘公鸡有利于精准确定公母比例。补充公鸡加入后可以恢复原有水平。
- ✓ 在养殖过程中，如果早期有公鸡补充，在20-22周混群时7%-8%比例的公鸡就足够了，随着时间的推移不断的增加公鸡到9%-10%，这样有利于混 群时母鸡接受公鸡。
- ✓ 轻微的饲料增加（0.45~0.65磅/100只或者2~3克/只/天）会有利于公鸡补充后提高交配活力。
- ✓ 大量的数据显示，在受精率下降之前做公鸡补充会带来最优化的结果。多数情况下，历史数据会帮助你确定合适的公鸡补充时间。最好的做法是形成规律，比如总是在35~40周补充公鸡。整个生产周期补充一次公鸡通常是有效的，每隔8~10周补充一次也有好的结果。55周之后，从经 营上看补充公鸡意义不大。
- ✓ 补充公鸡最大的风险在于疾病或寄生虫的引入。这要求补充的公鸡源于同一个来源，并在转入前5-7天进行血清学等疾病检查，如果结果是阳性或有怀疑的疾病，则需要推迟转鸡。

栋间换公鸡

栋间换公鸡的做法指在同一农场的不同鸡舍间交换25~30%的公鸡，虽然没有新公鸡的补充，也可以达到类似于补充公鸡的刺激交配活力的作用。栋间交换公鸡的做法可以在产蛋前期（<45周）操作，也可以在40周、48周各做一次，可以达到比较好的效果。这个做法的优势是成本低，易于操作，最重要的是生物安全风险较低。

小结

获得好的受精率的基础是健康的、有良好均匀度的育成公鸡，这些公鸡应该在体重及胸型方面做好准备，确认适应产蛋舍的新的环境并能够正常进行光照刺激。在整个产蛋周期，健康可用的公鸡依赖于成功的转群、适时的周增重控制、包括恰当的饲料配给以满足公鸡的营养需求。控制公鸡均匀度，并在30周以后也能保持，均匀度好的公鸡群是维持数周达到孵化率90%以上的基础。请参考科宝种鸡管理手册获得更多公鸡管理的细节。（可在以下网址获得：https:\\www.cobb-vantress .com\resource\managementguides）。

科宝500种鸡料营养推荐							
阶段 日龄	单位	育雏料 0 - 28	育成料 29 - 105	预产料 106 - 见蛋	产蛋1号 料 见蛋 - 266	产蛋2号 料 >267	公鸡料*
可消化代谢能**	千焦/公 千卡/公	11.92 2850	11.30 2700	11.72 2800	11.72 2800	11.72 2800	11.30 2700
粗蛋白	%	19.0	14.5	15.0	15.0	14.5	13.0
钙	%	0.95	0.95	1.20	3.00	3.20	0.95
磷	%	0.45	0.42	0.42	0.42	0.38	0.42
钠	%	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24
氯	%	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24	0.15 - 0.24
钾	%	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
亚油酸	%	1.00	1.00	1.00	1.25	1.25	1.00
可消化氨基酸							
赖氨酸	%	0.93	0.60	0.63	0.63	0.60	0.50
蛋氨酸	%	0.42	0.31	0.33	0.33	0.31	0.28
蛋+胱	%	0.70	0.51	0.54	0.55	0.52	0.48
色氨酸	%	0.20	0.13	0.14	0.14	0.13	0.12
苏氨酸	%	0.65	0.45	0.47	0.47	0.45	0.44
精氨酸	%	0.98	0.66	0.69	0.69	0.66	0.55
缬氨酸	%	0.67	0.45	0.47	0.47	0.45	0.38
异亮氨酸	%	0.64	0.42	0.44	0.44	0.42	0.40

可消化氨基酸水平 *以可消化氨基酸为基准%*				
阶段 日龄	育雏料 0 - 28	育成料/预产料 29 - 见蛋	产蛋料 见蛋 +	公鸡料*
赖氨酸	100%	100%	100%	100%
蛋氨酸	45%	52%	52%	55%
蛋+胱	75%	85%	87%	95%
色氨酸	21%	22%	22%	24%
苏氨酸	70%	75%	75%	87%
精氨酸	105%	110%	110%	110%
缬氨酸	72%	75%	75%	75%
异亮氨酸	68%	70%	70%	80%

* 公鸡料建议从28周开始使用，如果公鸡直接从母鸡料线采食，那么可以在21-22周就开始使用。

** 如果能量需要根据本地情况进行调整，则相应的调整其他营养成分的比例。

维生素及微量元素 *每吨饲料维生素和微量元素的推荐补充水平*			
营养素	单位	育雏/育成/公鸡料	产蛋母鸡料
维生素A（玉米日粮）	KIU	10,000	12,000
维生素A（小麦日粮）	KIU	11,000	13,000
维生素D3	KIU	3,500	3,500
维生素E	KIU	100	100
维生素K	g	3	6
硫胺素/B1	g	2.75	3
核黄素/B2	g	8	13
泛酸	g	15	20
烟酸	g	40	50
吡哆醇/B6	g	3	6
叶酸	g	2	3
维生素 B12	g	0.025	0.035
生物素（玉米日粮）	g	0.25	0.3
生物素（小麦日粮）	g	0.3	0.375
胆碱	g	500	500
锰	g	100	120
锌	g	100	110
铁	g	20 - 50	40 - 55
铜	g	10 - 15	10 - 15
碘	g	1.5	2
硒	g	0.3	0.3

KIU = 1000国际单位
g = 克
推荐的维生素及微量元素的含量必须经过核查，并确保符合地方法律的要求。

www.cobb-vantress.com

L-003-01-20 CN