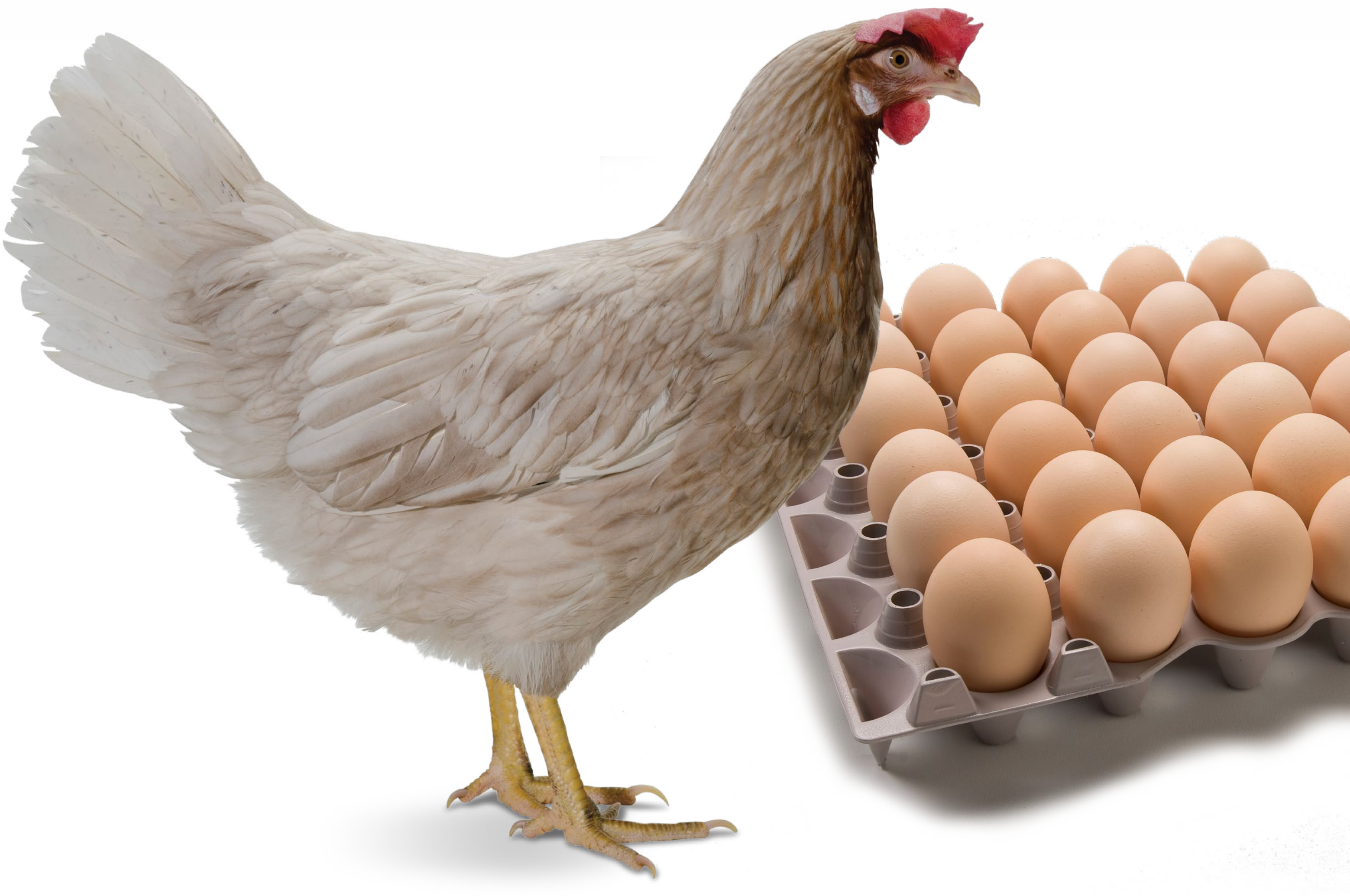
饲养管理手册



Hy-Line®

海兰灰

饲养管理手册的使用

海兰灰商品代的遗传潜能只有在良好的家禽饲养管理条件下才能充分地发挥。这本管理指南根据海兰公司的现场经验并综合了海兰全世界范围内的大量商品代鸡群的数据，列出了海兰灰品种成功的鸡群管理程序。当有新的生产性能数据和/或营养信息后，海兰公司的管理指南会定期更新。

本饲养管理手册中涉及到的信息和建议将只能用于指导生产和进行培训，请注意各地区的自然环境和疫病流行状况是不同的，因此一本饲养管理手册不可能包含所有的可能性。尽管我们尽了各种努力以保证手册在颁布时，所提供的信息是准确可信的，但是海兰公司并不能为手册中信息和建议的错误、遗漏和误差承担责任。另外，海兰公司并不能保证或承诺本手册中信息或建议的有效性、准确性、可靠性，以及使用本手册后群体的生产性能和生产效率。此外，对于任何使用本手册或与本手册相关的特殊的或间接的损伤，海兰公司也不会承担责任。

内容

生产性能标准概述

育雏育成期（到17周龄）	
成活率	98%
采食量	5.59 – 6.33千克
17周龄体重	1.46 – 1.48 千克
产蛋期（到90周龄）	
高峰产蛋率	94 – 95%
到60周龄饲养日产蛋数 到90周龄饲养日产蛋数	256 – 263 425 – 434
到60周龄入舍鸡产蛋数 到90周龄入舍鸡产蛋数	254 – 260 416 – 425
到60周龄成活率 到90周龄成活率	98% 94%
达到50%产蛋率天数（从出雏开始）	143 天
26周龄蛋重 32周龄蛋重 70周龄蛋重	59.0 – 61.0克/蛋 61.2 – 63.2 克/蛋 63.8 – 65.8 克/蛋
入舍鸡产蛋总重（18-90周龄）	26.6 千克
32周龄体重 70周龄体重	1.84 – 1.89 千克 2.01 – 2.06 千克
鸡蛋内不含杂质	非常优秀
蛋壳强度	非常优秀
38周龄蛋壳颜色 56周龄蛋壳颜色 70周龄蛋壳颜色	52 48 46
38周龄哈氏单位 56周龄哈氏单位 70周龄哈氏单位	95.0 87.0 83.0
平均每日采食量（18-90周龄）	101 – 106 克/天每只
饲料转化效率， 千克饲料/千克鸡蛋（20-60周龄） 饲料转化效率， 千克饲料/千克鸡蛋（20-90周龄	1.88 – 1.97 1.88 – 1.99
饲料利用率， 千克鸡蛋/千克饲料（20-60周龄） 饲料利用率， 千克鸡蛋/千克饲料（20-90周龄）	0.48 – 0.50 0.47 – 0.48
每生产12枚鸡蛋的饲料消耗（20-60周龄） 每生产12枚鸡蛋的饲料消耗（20-90周龄）	1.42 – 1.45 千克 1.31 – 1.45 千克
皮肤颜色	黄色
粪便情况	干燥
羽毛颜色	变化很大（参照下方备注）

羽毛颜色可能从白色到深褐色之间变化，并且有多种类型。海兰公司并没有针对羽毛颜色和羽毛类型进行选择，因此，羽毛颜色和类型的不同是正常的。请参照第10页的照片。

生产性能概述的数据来源于世界各地的客户。请将您的生产性能结果发送到info@hyline.com。
海兰EggCel系统是一个简单易用的数据记录系统，可以在www.hylineeggcel.com上下载。

生产性能

育雏阶段

周龄	累积死淘率 (%)	体重 (千克)	采食量 (克/天・只鸡)	累计饲料采食量 (克)	饮水量 (毫升/只/日)	均匀度（笼）
1	0.5	0.07 – 0.08	12 – 14	84 – 98	18 – 28	>85%
2	0.7	0.11 – 0.12	18 – 22	210 – 252	27 – 44	
3	0.8	0.19 – 0.20	23 – 27	371 – 441	35 – 54	
4	0.9	0.28 – 0.29	27 – 31	560 – 658	41 – 62	>80%
5	1.0	0.38 – 0.39	31 – 35	777 – 903	47 – 70	
6	1.1	0.49 – 0.50	35 – 39	1022 – 1176	53 – 78	
7	1.2	0.59 – 0.60	39 – 43	1295 – 1477	59 – 86	
8	1.2	0.71 – 0.72	43 – 49	1596 – 1820	65 – 98	
9	1.3	0.81 – 0.82	48 – 54	1932 – 2198	72 – 108	
10	1.3	0.91 – 0.92	52 – 60	2296 – 2618	78 – 120	
11	1.4	1.01 – 1.02	57 – 65	2695 – 3073	86 – 130	
12	1.5	1.11 – 1.12	62 – 70	3129 – 3563	93 – 140	
13	1.6	1.18 – 1.19	66 – 74	3591 – 4081	99 – 148	>85%
14	1.7	1.24 – 1.25	69 – 77	4074 – 4620	104 – 154	
15	1.8	1.31 – 1.32	71 – 79	4571 – 5173	107 – 158	
16	1.9	1.38 – 1.39	72 – 82	5075 – 5747	108 – 164	
17	2.0	1.44 – 1.45	73 – 83	5586 – 6328	110 – 166	>90%

产蛋阶段

周龄	饲养日产蛋率%	累积饲养日产蛋数	累积入舍鸡产蛋数	累积死淘率 (%)	体重 (千克)	采食量 (克/天・只鸡)	饮水量[1] (毫升/只/日)	累积入舍鸡产蛋总重 (千克)	平均蛋重[2] (克)
18	2 – 4	0.1 – 0.3	0.1 – 0.3	0.0	1.45 – 1.50	78 – 84	102 – 140	0.0	45.0
19	11 – 15	0.9 – 1.3	0.9 – 1.3	0.1	1.47 – 1.52	81 – 88	120 – 164	0.1	47.0
20	30 – 40	3.0 – 4.1	3.0 – 4.1	0.1	1.52 – 1.57	89 – 91	134 – 182	0.2	50.0
21	65 – 70	7.6 – 9.0	7.5 – 9.0	0.2	1.59 – 1.64	94 – 96	141 – 192	0.4	52.5
22	83 – 88	13.4 – 15.2	13.3 – 15.2	0.2	1.70 – 1.75	98 – 100	147 – 200	0.8	55.0
23	90 – 94	19.7 – 21.8	19.6 – 21.7	0.2	1.72 – 1.77	100 – 104	150 – 208	1.1	56.5
24	91 – 95	26.0 – 28.4	26.0 – 28.3	0.3	1.74 – 1.79	101 – 105	152 – 210	1.5	58.0
25	92 – 96	32.5 – 35.1	32.4 – 35.0	0.3	1.76 – 1.81	102 – 107	153 – 214	1.9	59.0
26	94 – 97	39.1 – 41.9	38.9 – 41.8	0.4	1.78 – 1.83	103 – 108	155 – 216	2.3	60.0
27	94 – 97	45.6 – 48.7	45.5 – 48.6	0.4	1.79 – 1.84	104 – 109	156 – 218	2.7	60.5
28	94 – 97	52.2 – 55.5	52.0 – 55.3	0.4	1.80 – 1.85	104 – 109	156 – 218	3.1	61.0
29	95 – 97	58.9 – 62.3	58.7 – 62.1	0.5	1.81 – 1.86	104 – 109	156 – 218	3.5	61.5
30	95 – 97	65.5 – 69.1	65.3 – 68.8	0.5	1.82 – 1.87	104 – 109	156 – 218	3.9	61.7
31	94 – 97	72.1 – 75.9	71.8 – 75.6	0.6	1.83 – 1.88	104 – 109	156 – 218	4.3	62.0
32	94 – 96	78.7 – 82.6	78.4 – 82.3	0.6	1.84 – 1.89	104 – 109	156 – 218	4.7	62.2
33	94 – 96	85.3 – 89.3	84.9 – 88.9	0.6	1.85 – 1.90	104 – 109	156 – 218	5.1	62.4
34	94 – 96	91.8 – 96.0	91.4 – 95.6	0.7	1.86 – 1.91	104 – 109	156 – 218	5.6	62.6
35	94 – 95	98.4 – 102.7	97.9 – 102.2	0.7	1.86 – 1.91	104 – 109	156 – 218	6.0	62.8
36	94 – 95	105.0 – 109.3	104.5 – 108.8	0.8	1.87 – 1.92	104 – 109	156 – 218	6.4	63.0
37	93 – 95	111.5 – 116.0	110.9 – 115.4	0.8	1.87 – 1.92	104 – 109	156 – 218	6.8	63.2
38	93 – 95	118.0 – 122.6	117.4 – 122.0	0.9	1.88 – 1.93	104 – 109	156 – 218	7.2	63.3
39	93 – 94	124.5 – 129.2	123.8 – 128.5	0.9	1.89 – 1.94	104 – 109	156 – 218	7.6	63.4
40	93 – 94	131.0 – 135.8	130.3 – 135.0	1.0	1.90 – 1.95	104 – 109	156 – 218	8.0	63.5
41	92 – 94	137.5 – 142.4	136.6 – 141.5	1.0	1.91 – 1.96	103 – 108	155 – 216	8.4	63.6
42	92 – 94	143.9 – 149.0	143.0 – 148.0	1.1	1.92 – 1.97	103 – 108	155 – 216	8.8	63.7
43	92 – 94	150.4 – 155.5	149.4 – 154.5	1.1	1.93 – 1.98	103 – 108	155 – 216	9.3	63.8

[1] 该表显示在正常的环境温度21-27的情况下，饲料与水的消耗量，当环境温度在上述范围内增加，水的消耗量可能增加为所显示数量的两倍。

[2] 40周龄后需要进行蛋白阶段性饲喂以控制蛋重。

生产性能（接上页）

周龄	饲养日产蛋率%	累积饲养日产蛋数	累积入舍鸡产蛋数	累积死淘率(%)	体重（千克）	采食量(克/天・只鸡)	饮水量[1](毫升/只/日)	累积入舍鸡产蛋总重（千克）	平均蛋重[2]（克）
44	92 – 94	156.8 – 162.1	155.7 – 161.0	1.2	1.94 – 1.99	103 – 108	155 – 216	9.7	63.9
45	91 – 93	163.2 – 168.6	162.0 – 167.5	1.2	1.95 – 2.00	103 – 108	155 – 216	10.1	64.0
46	91 – 93	169.5 – 175.1	168.3 – 173.9	1.3	1.96 – 2.01	103 – 108	155 – 216	10.5	64.1
47	91 – 93	175.9 – 181.7	174.6 – 180.3	1.3	1.97 – 2.02	102 – 108	153 – 216	10.9	64.2
48	90 – 91	182.2 – 188.0	180.8 – 186.6	1.4	1.98 – 2.03	102 – 108	153 – 216	11.3	64.3
49	90 – 91	188.5 – 194.4	187.0 – 192.9	1.4	1.99 – 2.04	102 – 108	153 – 216	11.7	64.4
50	90 – 91	194.8 – 200.8	193.2 – 199.1	1.5	1.99 – 2.04	102 – 108	153 – 216	12.1	64.5
51	89 – 90	201.0 – 207.1	199.4 – 205.3	1.5	1.99 – 2.04	102 – 108	153 – 216	12.5	64.5
52	89 – 90	207.3 – 213.4	205.5 – 211.5	1.6	1.99 – 2.04	102 – 108	153 – 216	12.9	64.5
53	89 – 90	213.5 – 219.7	211.6 – 217.7	1.7	1.99 – 2.04	102 – 108	153 – 216	13.3	64.5
54	88 – 89	219.7 – 225.9	217.7 – 223.8	1.8	1.99 – 2.04	102 – 108	153 – 216	13.7	64.5
55	88 – 89	225.8 – 232.1	223.7 – 230.0	1.8	1.99 – 2.04	102 – 108	153 – 216	14.1	64.5
56	88 – 89	232.0 – 238.4	229.7 – 236.1	1.9	2.00 – 2.05	102 – 108	153 – 216	14.5	64.6
57	87 – 88	238.1 – 244.5	235.7 – 242.1	2.0	2.00 – 2.05	102 – 108	153 – 216	14.9	64.6
58	87 – 88	244.2 – 250.7	241.7 – 248.1	2.0	2.00 – 2.05	102 – 108	153 – 216	15.2	64.6
59	87 – 88	250.3 – 256.8	247.6 – 254.2	2.1	2.00 – 2.05	102 – 108	153 – 216	15.6	64.6
60	86 – 87	256.3 – 262.9	253.5 – 260.1	2.2	2.01 – 2.06	102 – 108	153 – 216	16.0	64.6
61	86 – 87	262.3 – 269.0	259.4 – 266.1	2.3	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	16.4	64.7
62	86 – 87	268.3 – 275.1	265.3 – 272.0	2.4	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	16.8	64.7
63	85 – 86	274.3 – 281.1	271.1 – 277.9	2.4	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	17.2	64.7
64	85 – 86	280.2 – 287.1	276.9 – 283.8	2.5	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	17.5	64.7
65	85 – 86	286.2 – 293.2	282.7 – 289.6	2.6	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	17.9	64.7
66	84 – 85	292.0 – 299.1	288.4 – 295.4	2.7	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	18.3	64.8
67	84 – 85	297.9 – 305.1	294.1 – 301.2	2.8	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	18.7	64.8
68	84 – 85	303.8 – 311.0	299.8 – 306.9	3.0	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	19.0	64.8
69	83 – 84	309.6 – 316.9	305.4 – 312.6	3.1	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	19.4	64.8
70	83 – 84	315.4 – 322.8	311.1 – 318.3	3.2	2.01 – 2.06	101 – 107	152 – 214	19.8	64.8
71	83 – 84	321.2 – 328.7	316.7 – 324.0	3.3	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	20.1	64.9
72	82 – 83	327.0 – 334.5	322.2 – 329.6	3.4	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	20.5	64.9
73	82 – 83	332.7 – 340.3	327.7 – 335.2	3.5	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	20.9	64.9
74	82 – 83	338.5 – 346.1	333.3 – 340.8	3.7	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	21.2	64.9
75	81 – 82	344.1 – 351.8	338.7 – 346.3	3.8	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	21.6	64.9
76	81 – 82	349.8 – 357.6	344.2 – 351.9	3.9	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	21.9	64.9
77	81 – 82	355.5 – 363.3	349.6 – 357.4	4.0	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	22.3	64.9
78	80 – 81	361.1 – 369.0	355.0 – 362.8	4.2	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	22.6	64.9
79	80 – 81	366.7 – 374.6	360.3 – 368.2	4.3	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	23.0	64.9
80	79 – 80	372.2 – 380.2	365.6 – 373.6	4.4	2.01 – 2.06	100 – 107	150 – 214	23.3	65.0
81	79 – 80	377.7 – 385.8	370.9 – 378.9	4.6	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	23.7	65.0
82	78 – 79	383.2 – 391.4	376.1 – 384.2	4.7	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	24.0	65.0
83	78 – 79	388.6 – 396.9	381.3 – 389.4	4.8	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	24.3	65.0
84	77 – 78	394.0 – 402.4	386.4 – 394.6	5.0	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	24.7	65.0
85	77 – 78	399.4 – 407.8	391.5 – 399.8	5.1	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	25.0	65.0
86	76 – 77	404.7 – 413.2	396.6 – 404.9	5.3	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	25.3	65.0
87	76 – 77	410.1 – 418.6	401.6 – 410.0	5.4	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	25.7	65.0
88	75 – 76	415.3 – 423.9	406.5 – 415.0	5.6	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	26.0	65.0
89	75 – 76	420.6 – 429.2	411.5 – 420.0	5.7	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	26.3	65.0
90	74 – 75	425.7 – 434.5	416.4 – 425.0	5.9	2.01 – 2.06	99 – 106	149 – 212	26.6	65.0

笼养育雏推荐

运输到农场

- 使用专门设计的用于将雏鸡从孵化厅运到鸡场的卡车。
- 卡车必须是内环境可控的，可以保持26-29℃的温度和70%的相对湿度（在装鸡盒内测量）；最小通风量为每分钟0.7立方米 。
- 两摞装鸡盒之间保留空间以便于空气流通 。

雏鸡摆放

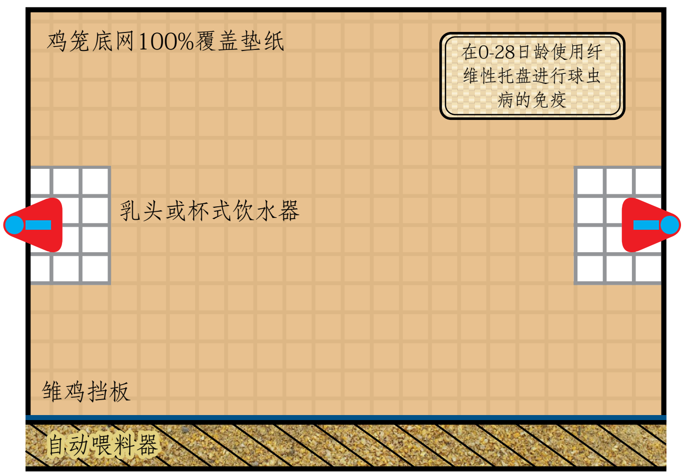
- 快速卸下盒子，并且轻轻的将雏鸡放在育雏区域 。
- 同一批雏鸡应该来自于相似日龄的种鸡群体 。
- 从上层笼位开始育雏，因为上层更暖更明亮,避免在饮水器上有阴影。
- 由年轻的种鸡群生产的雏鸡应放置于温暖和明亮的饲养区域。

雏鸡到达前鸡舍的准备

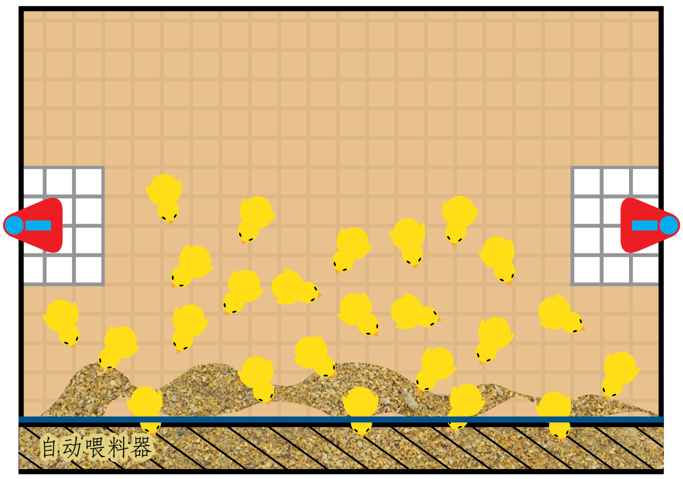
- 育雏舍在雏鸡到达之前应该全面清洗并消毒。通过环境检测来确定已经进行了有效的清洁和消毒。
- 两批鸡之间要有至少2周的空舍期。
- 更多关于育雏舍准备和育雏期饲养管理的信息可以登陆www.hyline.com网站最新技术栏目“商品代青年后备鸡的生长管理”。
- 摆放雏鸡前24小时，让舍内温度达到33-36℃（在雏鸡所处的高度测定空气温度），相对湿度达到60% 。
- 雏鸡抵达鸡舍前预温的时间，一般天气提前24小时，较冷天气48小时，寒冷天气72小时。
- 填满自动喂料系统并且调节挡板；第一天就使雏鸡可以接近自动喂料系统。
- 育雏0-7天使用明亮光照（30-50勒克斯）可以帮助雏鸡快速找到食物和饮水，同时适应新的环境。

育雏建议

- 0-3天将饲料放在垫纸上以刺激采食 。
- 将饲料放在固定喂料器前边以训练雏鸡使用固定喂料器。
- 在7-14天时去掉垫纸，以防止粪便堆积。
- 寻找使雏鸡感到舒适的温度、湿度和通风的平衡。
- 鸡笼底部不能光滑或倾斜。
- 在雏鸡饮水中添加维生素和电解质（避免糖制品以防止微生物滋生)。
- 第7日龄雏鸡的体重应是入舍体重的两倍。
- 同一批雏鸡应该来自于相似日龄的种鸡群体 。
- 调节温度，使雏鸡感到舒适 。
- 根据相对湿度调节育雏温度，低温度可以与高湿度一起使用 。
- 在相对湿度为60%以上，每增加5%，温度降低1度。
- 第一周之后，每周降低温度2-3℃直到21℃ 。
- 不要使用冷水给雏鸡饮水，冲洗水线时要小心不要影响雏鸡。让水在鸡舍预热后给鸡饮水。

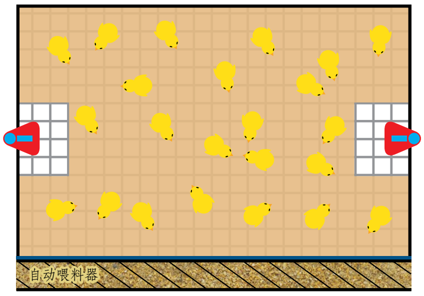


在自动喂料器附近洒一些饲料以训练雏鸡

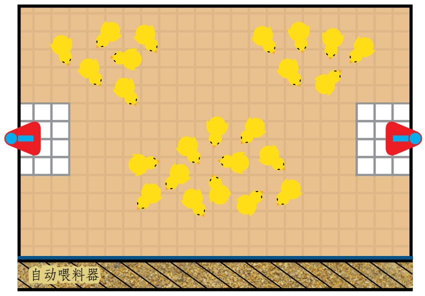


及时调整喂料线的挡板，以便雏鸡从第一天开始使用料线

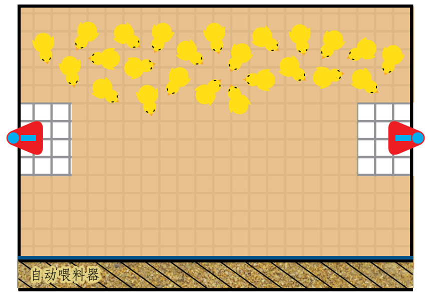
笼养育雏推荐（接上页）



合适的
雏鸡均匀分布在鸡笼内，活泼好动并且叫声听起来满足



过冷
雏鸡扎堆并且叫声听起来痛苦



通风不均匀
雏鸡躲避贼风，叫声杂乱，分布不均匀，聚集在笼子的一处

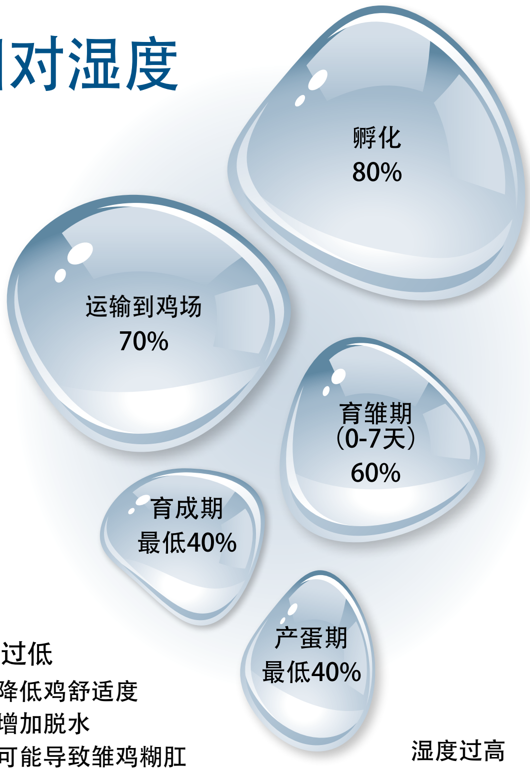






年龄	气温（笼养）	气温（平养）	光照强度	光照时间
0-3天	32–33°C	33–35°C	30–50勒克斯	22小时或间歇性程序
4-7天	30–32°C	31–33°C	30–50勒克斯	21小时或间歇性程序
8-14天	28–30°C	29–31°C	25勒克斯	20小时
15-21天	26–28°C	27–29°C	25勒克斯	19小时
22-28天	23–26°C	24–27°C	25勒克斯	18小时
29-35天	21–23°C	22–24°C	5–15勒克斯	17小时
36-42天	21°C	21°C	5–15勒克斯	16小时

相对湿度



湿度过低
- 降低鸡舒适度
- 增加脱水
- 可能导致雏鸡糊肛
- 可能会增加应激和啄羽的可能性
- 不利于羽毛覆盖
- 增加灰尘

湿度过高
- 增加氨气
- 导致空气质量变差

嗉囊充盈-雏鸡是否采食？

雏鸡摆放后小时数	嗉囊中有饲料的雏鸡比例
6	75%
12	85%
24	100%

雏鸡嗉囊中有开食料

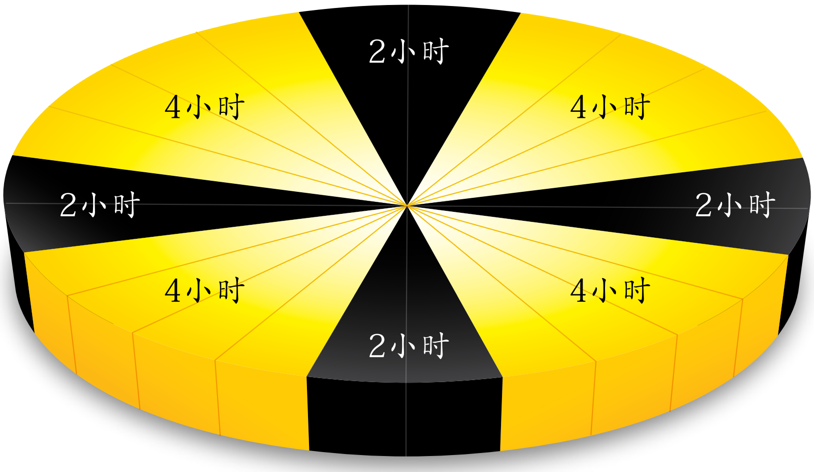
雏鸡嗉囊中没有开食料

育雏温度的过高或过低均会影响嗉囊中的饲料量。

育雏期光照

- 建议采用间歇式光照程序，如果在0-7日龄不采用间歇式光照程序，那么在0-3天使用22小时光照，4-7天使用21小时的光照。
- 不要使用24小时光照。
- 0-7天使用明亮光照（30-50勒克斯）可以帮助雏鸡快速找到饲料和饮水，并适应新的环境。
- 一周以后，减少光照强度并且开始逐步减少光照（详细参见密闭式鸡舍的光照程序）。

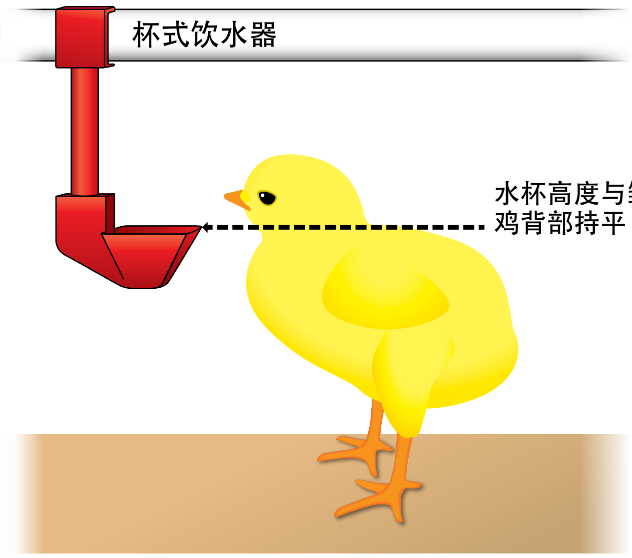
雏鸡间歇式光照程序



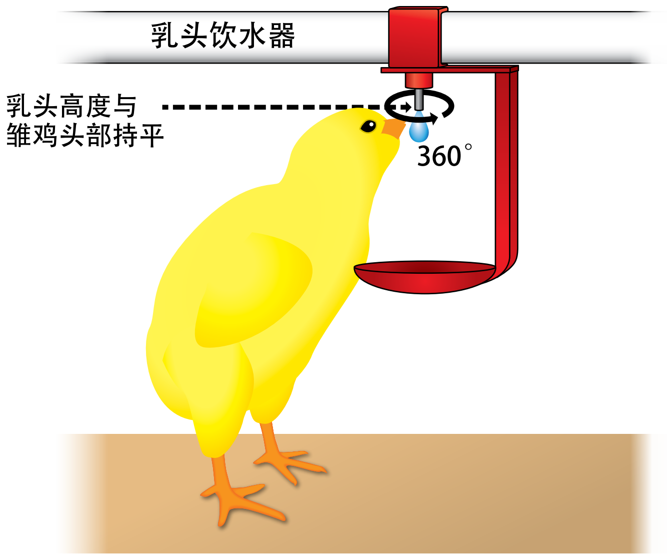
- 可选的光照方法
- 0-7日龄使用（能够使用到14日龄）
- 间歇性的黑暗给雏鸡提供休息的时间
- 使雏鸡群体的活动和采食变的一致
- 建立更加自然的休息和活动相间的生活规律
- 增加前7天的成活率
- 增加对疫苗的抗体反应
- 一些黑暗时间可以缩短或者去除以适应员工的工作时间

饮水系统

- 在育雏育成阶段的饮水器类型应与产蛋阶段的饮水器相同，也就是在育雏育成阶段与产蛋阶段使用相同的乳头饮水器（垂直或是360度）。
- 饮水器应该定期检查质量，并且从水源到水线末端进行清洗。
- 在雏鸡到达前冲洗水线。
- 在生长和产蛋阶段每周冲洗水线。
- 乳头式饮水器每只乳头每分钟的出水量为60毫升，使雏鸡容易饮水。
- 记录每日鸡群的饮水量，饮水量的减少常常是鸡群严重问题的第一信号。



- 0-3天需要人工将水杯填满以训练雏鸡饮水。
- 开放式饮水器（钟式、普拉松、杯式和水槽）容易污染，需要每天进行清洁。



- 0-3天调节乳头饮水系统，使乳头上悬挂一点水滴以帮助雏鸡寻找到饮水。
- 使水杯中的水溅起对于育雏期和热天育雏是十分有用的。
- 360°乳头饮水器可以帮助雏鸡更方便的饮水。
- 对于采用红外断喙的雏鸡只能使用360度活动的乳头。

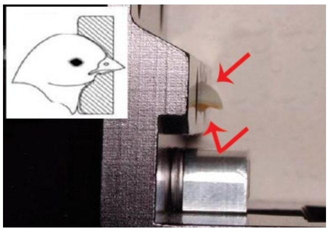
断喙

（查阅地方法规中关于断喙的规定）

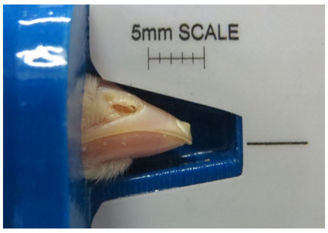
- 海兰灰商品代蛋鸡一般在孵化后成功地进行红外断喙或者在7-10周龄间进行精确断喙。若需要，可在6周龄或12-14周龄修喙。
- 在密闭式鸡舍，一次断喙已经足够。
- 断喙可以减少饲料浪费并且降低对其他鸡的伤害。

孵化厅红外断喙（IRBT）

- 提供有效的、均一的断喙。
- 直到21-28天被断喙部分脱落。
- 经过红外断喙的雏鸡，只能使用360度乳头饮水器，并可以补充钟式饮水器。
- 对红外断喙的雏鸡，0-7日龄采用在垫纸上喂料。
- 红外断喙模式可以根据种鸡群周龄、雏鸡大小以及品种不同进行调整。
- 详细的信息，请参照www.hyline.com网站最新技术部分“红外断喙”



根据当地的情况，使用红外断喙

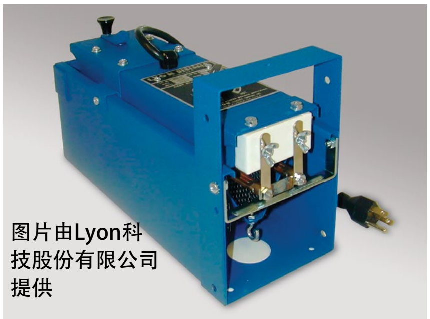


在孵化厅进行红外断喙

红外断喙后的7日龄

精确热刀片断喙

- 在650° C下烧灼喙2秒。
  - 如果热刀片温度不够或者灼烧时间小于2秒钟，喙在以后会继续不规则的生长。
  - 如果刀片过热或者灼烧时间大于2秒，会对神经组织造成损伤。
- 使用超高温度计来测量刀片温度，需达到650℃左右。
- 刀片的颜色可以作为温度的指示。

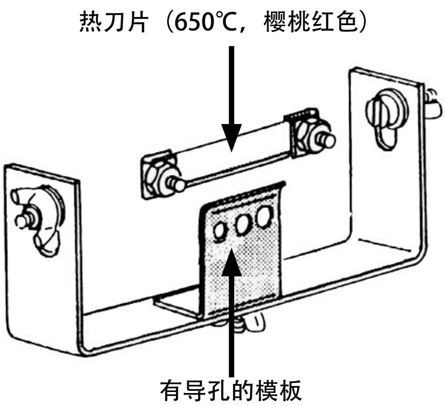


图片由Lyon科技股份有限公司提供

使用超高温度计来测量刀片温度，需达到650℃左右

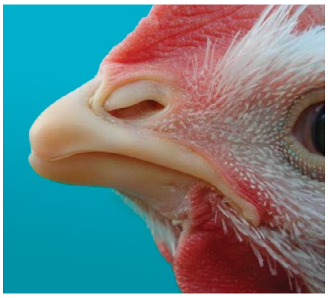
小于650° C	650° C	大于650° C

- 由于一些外在因素的影响，刀片的温度变化范围经常超过40℃，这用肉眼是无法观察到的。
- 使用有不同规格导孔的模板来对不同大小的鸡进行精确断喙。
- 确保每只鸡都被适度的均匀的断喙。



不同导孔适用于不同周龄和大小的鸡

- 3.56毫米
- 4.00毫米
- 4.37毫米



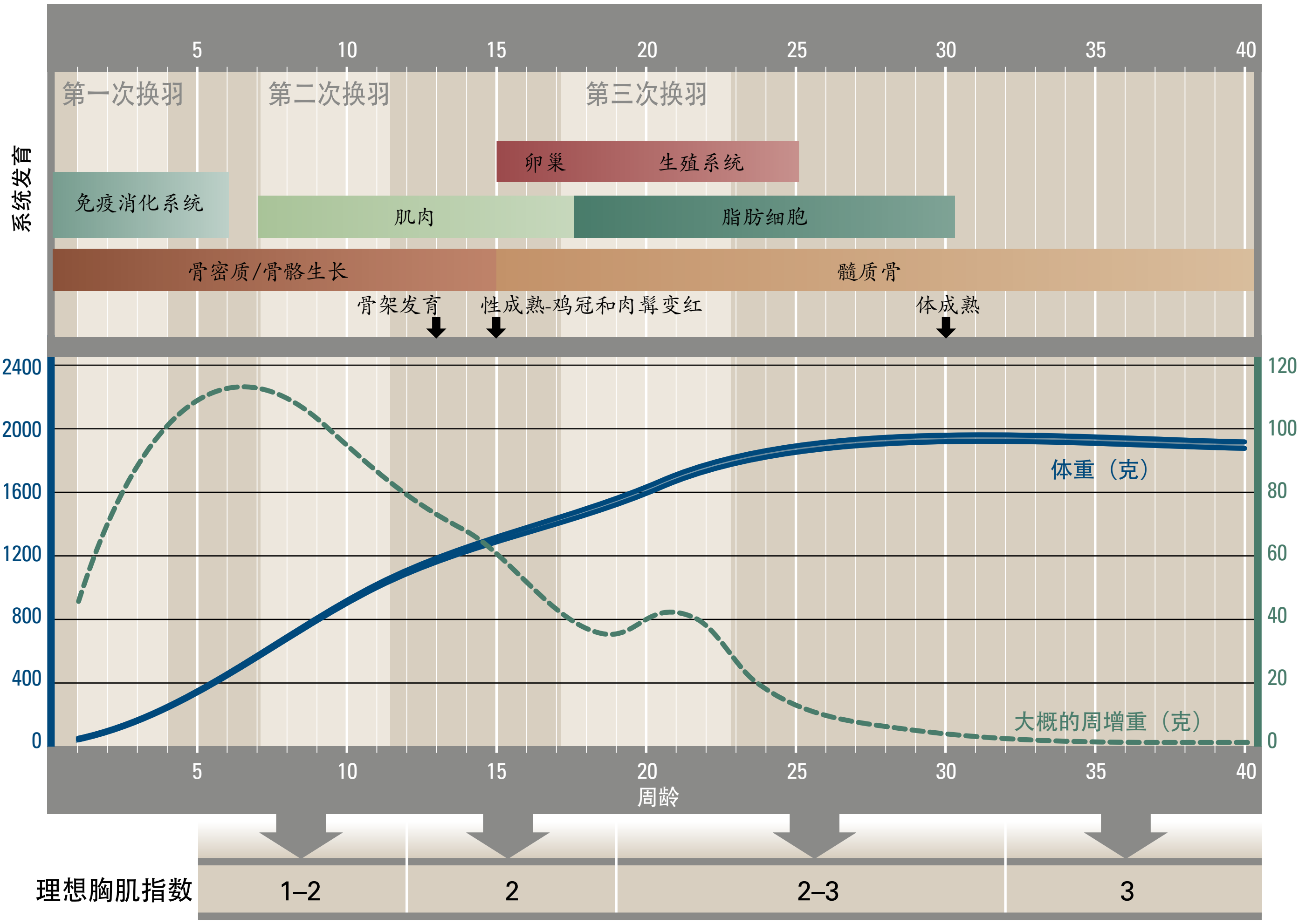

适度的断喙

当使用IRBT或常规断喙技术进行雏鸡断喙的注意事项

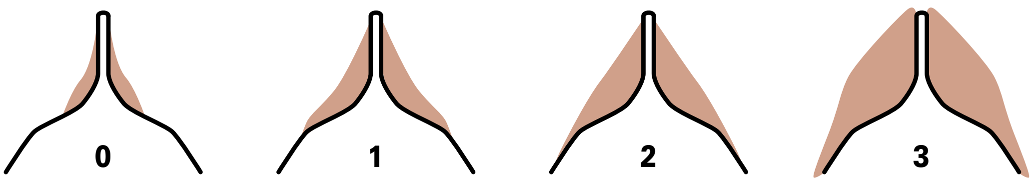
- IRBT断喙时，饮水是最重要的影响因素，雏鸡需要立即并容易的饮水。
- 弱雏或应激雏不断喙。
- 不要着急，仔细处理雏鸡。
- 注意观察断喙后雏鸡的应激情况，适当提高环境温度保证雏鸡感到舒适。
- 断喙前后2天，在饮水中加入维生素和包含维生素K的电解质。
- 断喙后的几天填满料槽到最高高度。
- 使用经过良好训练的工人。
- 使用360度乳头饮水器，补充饮水杯并溅起水杯中的水刺激雏鸡饮水。

生长发育

- 关注育雏育成计划，让雏鸡得到最佳的生长发育。
- 在开产时，未来产蛋性能的最好预测是根据后备鸡的体重和体型。
- 如果后备鸡群体在进入产蛋期时体重达标（1.44-1.45千克）并且均匀度高于90%，产蛋期的生产性能就会很好。
- 为了得到最佳的生长发育，在6、12、18、24周龄时达到标准体重十分重要。
- 调整好饲料，在0-12周龄尽量达到标准体重的上限，这样可以保证骨骼肌肉和消化道系统的充分发育。避免在12周龄之后增重超标以防止腹脂沉积。
- 只有体重达标后才能更换饲料，建议的换料日龄是以体重达标为前提的。更多信息请登录。
- 如果后备鸡的体重偏小，均匀度差可以推迟转换日粮。
- 当预测到外界温度迅速升高，可以相应的调整日粮，当鸡群处于迅速上升的温度环境下，采食量下降（详见www.hyline.com中“了解蛋鸡的热应激”）。
- 应激时调整日粮配方保证营养需要。
- 在青年鸡阶段开始在日粮中增加5-6%的纤维能够增加鸡的嗉囊、肌胃和肠道的发育和容量。



胸肌指数



肌肉生长发育良好的蛋鸡可以维持较高的生产性能

育成期体重、采食量和均匀度

周龄	体重（千克）	采食量（克/天・只鸡）	饮水量（毫升/只/日）	均匀度（笼）
1	0.07 – 0.08	12 – 14	18 – 28	>85%
2	0.11 – 0.12	18 – 22	27 – 44	
3	0.19 – 0.20	23 – 27	35 – 54	
4	0.28 – 0.29	27 – 31	41 – 62	>80%
5	0.38 – 0.39	31 – 35	47 – 70	
6	0.49 – 0.50	35 – 39	53 – 78	
7	0.59 – 0.60	39 – 43	59 – 86	
8	0.71 – 0.72	43 – 49	65 – 98	
9	0.81 – 0.82	48 – 54	72 – 108	
10	0.91 – 0.92	52 – 60	78 – 120	
11	1.01 – 1.02	57 – 65	86 – 130	
12	1.11 – 1.12	62 – 70	93 – 140	
13	1.18 – 1.19	66 – 74	99 – 148	>85%
14	1.24 – 1.25	69 – 77	104 – 154	
15	1.31 – 1.32	71 – 79	107 – 158	
16	1.38 – 1.39	72 – 82	108 – 164	
17	1.44 – 1.45	73 – 83	110 – 166	>90%

- 从0-30周龄每周检测体重，改变日粮前检测体重。
- 不恰当的调整日粮、鸡群管理、注射疫苗和转群均可以影响体重和群体均匀度。
- 多批次鸡群一起饲养影响群体一致性。
- 在转入产蛋鸡舍前鸡群的均匀度应达到90%。
- 在从由青年鸡舍转入产蛋鸡舍过程中，会带来一定的体重下降。

每周称重100只鸡直到30周龄

3周龄之后采用电子称对雏鸡逐只称重并计算均匀度。

饲养空间指南 (查看当地法规)

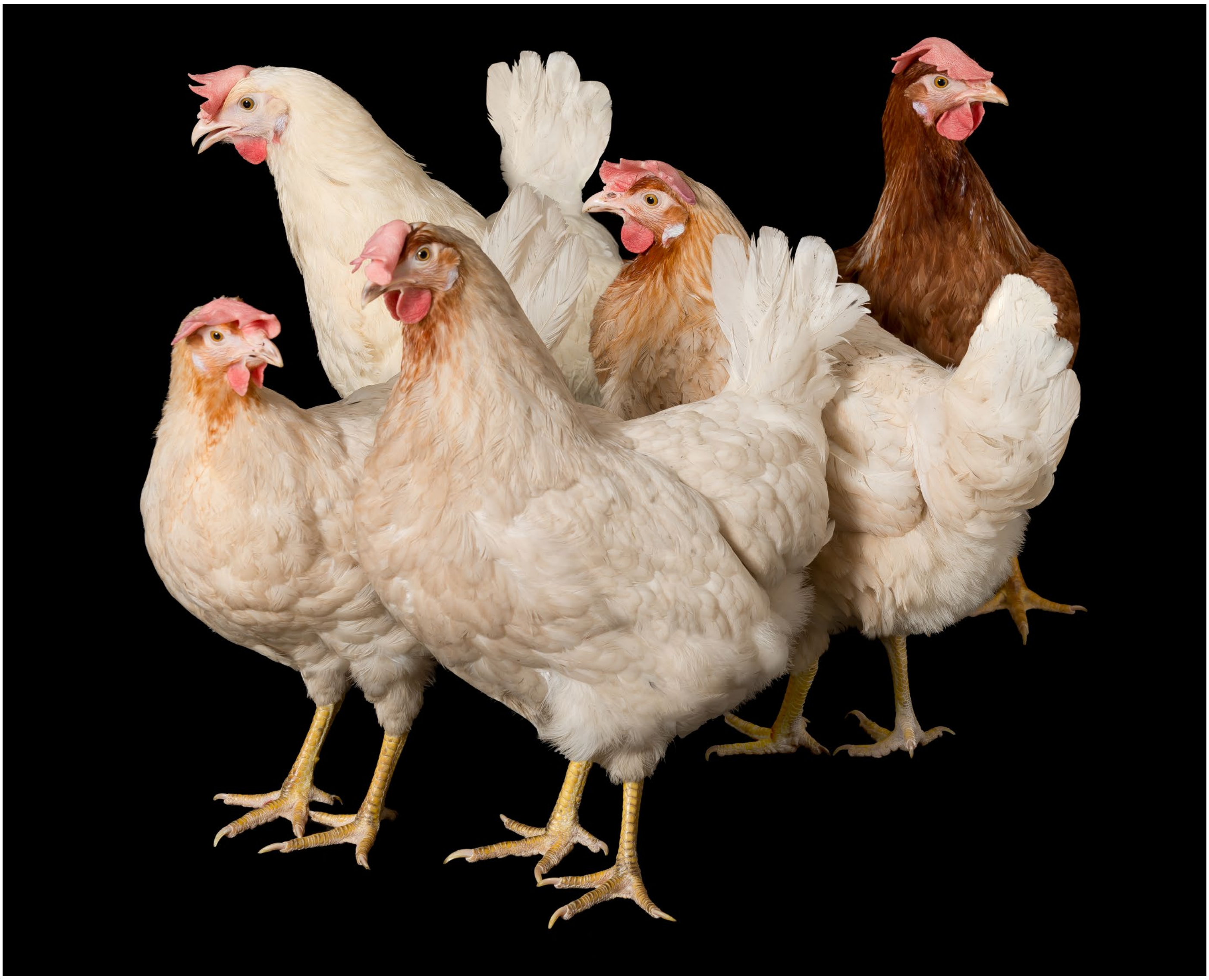
周龄	0–3	3–17	17–80
传统笼养和大笼饲养 地面空间	100-200平方厘米（50-100只鸡/平方米）	310平方厘米 (32只鸡/平方米)	490平方厘米 (20只鸡/平方米) – 750平方厘米(13只鸡/平方米)
乳头/饮水杯	1 / 12只鸡	1 / 8只鸡	1/12只鸡或使用2个饮水器
喂料器	5厘米/只鸡	8厘米/只鸡	7 – 12厘米/只鸡

不同类型的养殖设备和环境状况下的需求也不同。

转入产蛋鸡舍

- 16周龄或者在最后一次活苗免疫后将鸡群转群到产蛋舍 。
- 转群太晚会导致育雏笼太拥挤，降低群体均匀度和鸡体状况。
- 在生长和产蛋阶段采用相同的饲喂系统和饮水系统非常重要，可以减少应激。
- 任何鉴别错误的雏鸡（公鸡）都应该在7周龄或转群时淘汰。
- 为了减少应激，在转群前后3天给予额外的辅助措施以减少应激，例如添加水溶性维生素、益生菌或维生素C。
- 转群前称重并转群后检测体重的降低。
- 转群后检测鸡群的饮水量，在转群前产蛋鸡舍的饮水系统应提前6小时供水。
- 转群后的3天内应调亮鸡舍光照，以便鸡群适应新环境。
- 每天检查鸡群，并拿出死亡的鸡只。
- 如果每周死淘率超过0.1%，进行剖检或其他诊断措施以确定死淘率上升的原因。
- 应尽量缩短转群时间，尽量在同一天转群，在早上转群有利于鸡群保持正常的生 活规律。

羽毛颜色



海兰灰商品代的羽毛颜色是有变化的，这张照片展示了正常情况下羽毛颜色的变化范围。

免疫建议

详细信息，请参考www.hyline.com网站中最新技术栏目 的“免疫建议”章节

商品代蛋鸡饲养管理要点

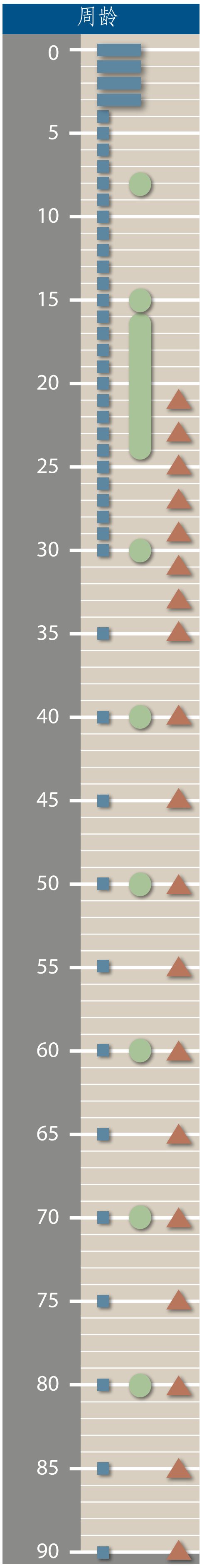
年龄	笼养
0	雏鸡到达前24-48小时 预热育雏舍。
1天	
2天	
3天	
4天	
5天	
6天	
1周	7-10天 如果在孵化厅中没有进行过断喙，则进行精确热刀片断喙；参照当地法规。
8天	
9天	
10天	
11天	
12天	
13天	
2周	2周 移除鸡笼内垫纸，将鸡转入不同层的鸡笼，保证足够大的空间。
3周	
4周	
5周	
6周	
7周	7-13周 接种免疫时淘汰掉鉴别错误鸡只（公鸡)。
8周	
9周	
10周	
11周	
12周	
13周	
14周	14-16周 转群前两周增加光照强度与产蛋鸡舍的光照强度相匹配。
15周	
16周	16周 早点转入产蛋舍，以使雏鸡能够尽快适应新环境。
17周	17周 后备鸡体重达到1.44-1.45千克后增加光照刺激，多批次鸡群的光照计划制定按照体重最轻或者均匀度差的群体制定。
18周	
19周	
20周	
21周	21周 每两周检测一次蛋重，当平均蛋重在目标蛋重的2克以内时，开始通过调整饲料配方和鸡舍温度来控制蛋重。

抓鸡操作 - 要轻柔

- 称重、采血、挑鸡、免疫和转群时正确的抓鸡可以减少应激并预防损伤。
- 抓鸡时抓两条腿或两个翅膀。
- 轻轻的将鸡放回笼内或地面-不要扔。
- 使用那些有经验的，受过专业抓鸡手法训练的工人。
- 连续观测职工的正确操作。

每次抓鸡每只手不要超过3只鸡

商品代蛋鸡饲养管理要点



称重日龄

- 根据温度和环境的不同，选取不同层次的笼位分别称重。
- 选择每列头尾的鸡笼。
- 标记鸡笼，并且每次称重时称取相同笼位的鸡只。
- 称量体重应在每周的同一天和同时间。

0 – 3 周

- 称10笼，每笼10只鸡。

4 – 29 周

- 每周称重100只鸡。
- 为了达到最佳精确度，每次称相同笼位的鸡。
- 计算均匀度。

30 – 90 周

- 每5周分别称100只鸡。
- 为了达到最佳精确度，每次称相同笼位的鸡。
- 计算均匀度。

当抓鸡称重时进行以下评测

- 龙骨-笔直且坚固
- 胸肌评分
- 体内脂肪
- 外部寄生虫
- 疾病临床症状

计算均匀度

- 使用每只鸡的体重。
- 均匀度计算工具在www.hylinebodyweight.com。

血清收集年龄

需要了解更多信息，请参考www.hyline.com网站关于诊断样品的正确收集和处理。

每个群体10-20份血清样本用于滴度测定。

8 周

- 评估早期的免疫技术和疾病流行情况。

15 周

- 在转入产蛋鸡舍前收集血清评价抗体的变化。
- 送到实验室进行冷冻，以便将来产蛋场疾病爆发时进行分析。

16 – 24 周

- 最后灭活疫苗接种后测定产生抗体的水平需要至少4周时间收集血清。
- 可以用于评估转群到产蛋场后的疾病流行状况。

30 – 80 周龄

- 每10周收集血清。
- 在产蛋期评估疾病的感染情况是必要的。

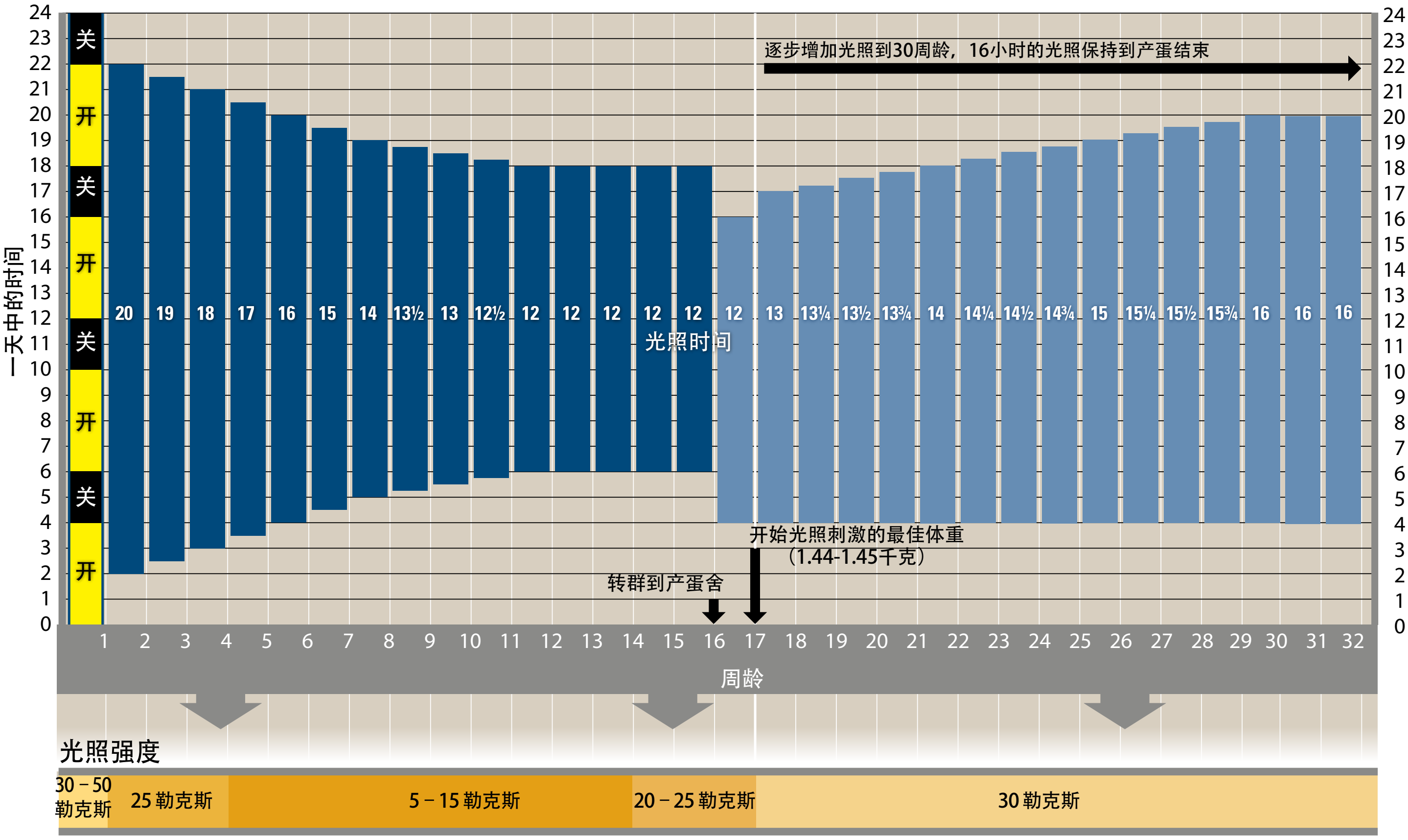
监测蛋重的日龄

在随机选择的笼位（可以是与体重监测相同的笼位）前方的鸡蛋传送带上收集100枚蛋进行称重，以确保鸡蛋样本采集的均匀分布。在每周的特定日期进行蛋重监测，监测时间的变化范围在3小时之内。

良好的光照

- 在两个光源的中间，底层笼的料槽测定最小的光照强度。
- 保持灯泡洁净，防止光照强度的损失。
- 防止出现由于灯泡间距过大或者灯泡烧坏造成的黑暗区域。
- 光源的安装位置可以缩小鸡舍明亮与黑暗的区域。
- 使用光泽的或白色的反光罩以增加光照强度。
- 根据实际情况对光照程序进行适当调整。
- 转群时育雏育成舍和产蛋舍的光照时间应该匹配。
- 鸡群转入产蛋鸡舍前2周逐步增加光照强度（但不要在14周龄前），育雏育成鸡舍最后的光照强度应与产蛋鸡舍的光照强度相匹配。
- 当鸡群达到目标体重（1.44-1.45千克）开始进行光照刺激，如果群体的体重未达标或均匀度差推迟光照刺激
- 光照刺激的时间应该延长到产蛋高峰（大约30周龄时达到16小时光照）。
- 高低式光源的分布有利于改善不同层笼的光照均匀性。

密闭式鸡舍的光照程序

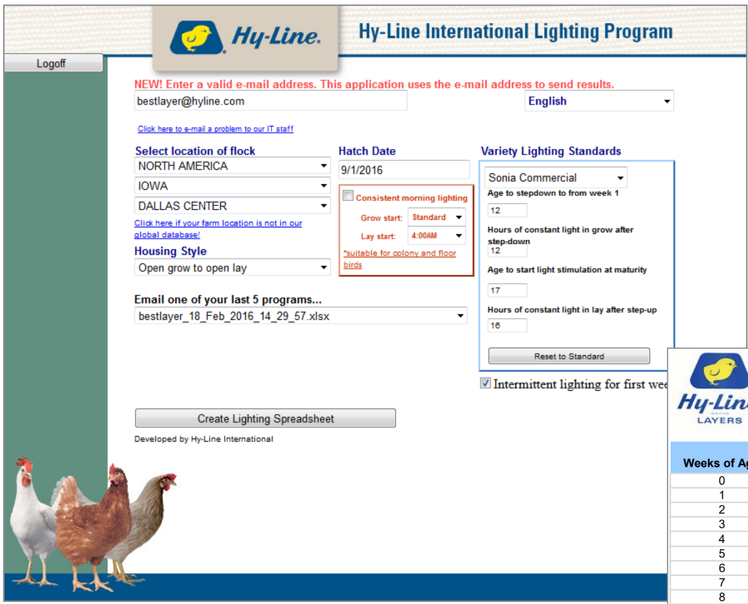


- 对于密闭式鸡舍在风机和进风口应设置遮光设备，防止室外光进入鸡舍，无法控制光照的鸡舍，应采用开放式鸡舍光照程序。
- 间歇式光照程序对于雏鸡是有利的，假如在0-7日龄未采用间歇式光照程序的鸡舍，在0-3日龄采用22小时的光照，4-7日龄采用21小时的光照程序。
- 在多批次的蛋鸡场结合集蛋线的情况各鸡舍的开灯时间有所差异。
- 对于不同日龄混养的鸡群，和/或者均匀度比较差的鸡群，光照计划应根据最小的批次或者最轻的体重的鸡群来制定。
- 在产蛋鸡群使用暖光（2700-3500K），保证灯具拥有足够的红光谱。
- 关于光照的详细信息，请参阅www.hyline.com中最新技术栏目的家禽基本光照。

定制开放性鸡舍的光照程序

(www.hyline.com)

海兰公司光照程序软件可以根据您的位置、出雏日期和品种为您量身定制光照程序。



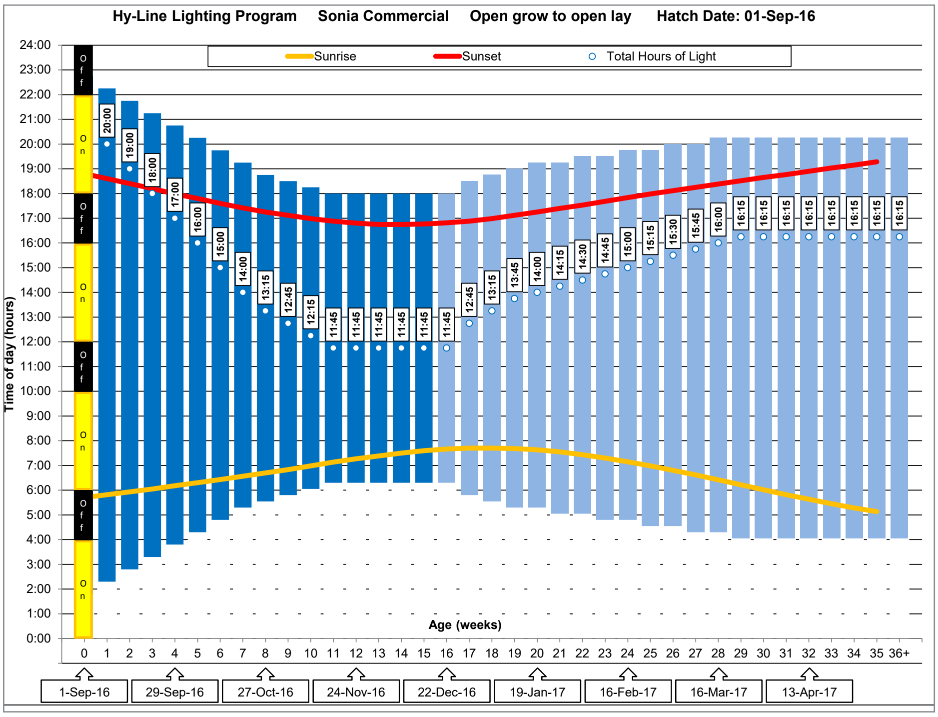
- 第一个屏幕-填写电子邮件地址并选择语言。
- 第二个屏幕，使用下拉列表-“选择群体位置”，“出雏日期”，“品种”和“饲养方式”。
- 点击生成光照程序表。
- 结果以email的形式发到你的邮箱。

Lighting Program for : IOWA / DALLAS CENTER 93° 56' W 41° 43' N

Variety: Sonia Commercial
House Type: Open grow to open lay
Hatch Date: 01-Sep-16 Standard daylight time

Weeks of Age	Date	Sunrise	Lights on	Lights Off	Sunset	Total Hours of Light	Total Sunlight
0	1-Sep-16	5:42	1:45	22:45	18:48	21:00	13:06
1	8-Sep-16	5:49	2:15	22:15	18:36	20:00	12:47
2	15-Sep-16	5:56	2:45	21:45	18:24	19:00	12:28
3	22-Sep-16	6:03	3:15	21:15	18:12	18:00	12:09
4	29-Sep-16	6:11	3:45	20:45	17:59	17:00	11:48
5	6-Oct-16	6:18	4:15	20:15	17:48	16:00	11:30
6	13-Oct-16	6:26	4:45	19:45	17:36	15:00	11:10
7	20-Oct-16	6:34	5:15	19:15	17:25	14:00	10:51
8	27-Oct-16	6:42	5:30	18:45	17:15	13:15	10:33
9	3-Nov-16	6:50	5:45	18:30	17:07	12:45	10:17
10	10-Nov-16	6:59	6:00	18:15	16:59	12:15	10:00
11	17-Nov-16	7:08	6:15	18:00	16:53	11:45	9:45
12	24-Nov-16	7:16	6:15	18:00	16:48	11:45	9:32
13	1-Dec-16	7:23	6:15	18:00	16:45	11:45	9:22
14	8-Dec-16	7:30	6:15	18:00	16:45	11:45	9:15
15	15-Dec-16	7:36	6:15	18:00	16:46	11:45	9:10
16	22-Dec-16	7:40	6:15	18:00	16:49	11:45	9:09
17	29-Dec-16	7:42	5:45	18:30	16:53	12:45	9:11
18	5-Jan-17	7:42	5:30	18:45	16:59	13:15	9:17
19	12-Jan-17	7:41	5:15	19:00	17:07	13:45	9:26
20	19-Jan-17	7:38	5:15	19:15	17:15	14:00	9:37
21	26-Jan-17	7:33	5:00	19:15	17:24	14:15	9:51
22	2-Feb-17	7:26	5:00	19:30	17:32	14:30	10:06
23	9-Feb-17	7:18	4:45	19:30	17:41	14:45	10:23
24	16-Feb-17	7:09	4:45	19:45	17:50	15:00	10:41
25	23-Feb-17	6:59	4:30	19:45	17:59	15:15	11:00
26	2-Mar-17	6:48	4:30	20:00	18:07	15:30	11:19
27	9-Mar-17	6:37	4:15	20:00	18:15	15:45	11:38
28	16-Mar-17	6:25	4:15	20:15	18:23	16:00	11:58
29	23-Mar-17	6:13	4:00	20:15	18:31	16:15	12:18
30	30-Mar-17	6:01	4:00	20:15	18:39	16:15	12:38
31	6-Apr-17	5:49	4:00	20:15	18:46	16:15	12:57
32	13-Apr-17	5:38	4:00	20:15	18:54	16:15	13:16
33	20-Apr-17	5:27	4:00	20:15	19:02	16:15	13:35
34	27-Apr-17	5:17	4:00	20:15	19:09	16:15	13:52
35	4-May-17	5:08	4:00	20:15	19:17	16:15	14:09
36+			4:00	20:15		16:15	

在类似的光照程序中，黄线代表日出和红线代表日落时间，蓝条代表建议的人工光照时间



开放式鸡舍中遮光板的使用

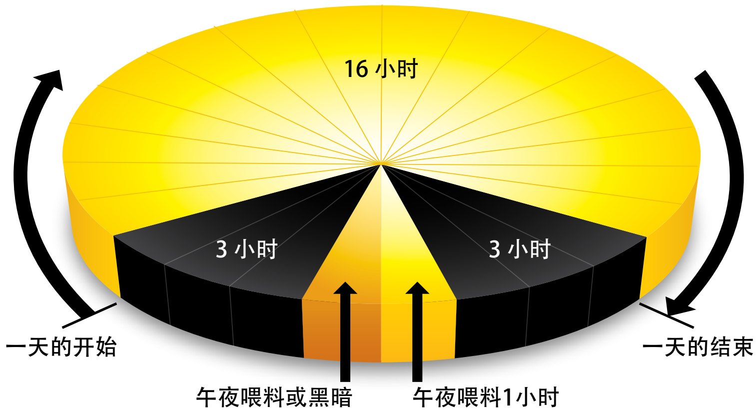
- 在开放式鸡舍中，遮光板可以有效的降低光照强度。
- 遮光板上必须有透气孔以便于空气流通。
- 保持遮光板洁净且没有灰尘，以便于空气流通。
- 使用遮光板时同时使用搅拌风扇。
- 使用遮光板或悬挂吊顶防止阳光直射鸡只。
- 黑色遮光板比较好。

午夜喂料/光照程序

- 可选的光照技巧，可以大大提高采食量
- 在产蛋鸡或后备鸡群体任何需要提高采食量的时候都可以使用
- 在晚上蛋壳形成的时候增加钙质的吸收
- 产蛋高峰期可以用于增加采食量
- 炎热气候时可以用于维持采食量不降低
- 午夜喂料可以增加每只鸡每天2-5克采食量

良好的练习

- 作为新的程序，可以在黑暗阶段的中间加入1-2小时的光照。
- 开灯之前填满料槽。
- 午夜喂料的前后必须保持至少3小时以上的黑暗。
- 午夜喂料提供的光照时间是在常规光照时间之外的（例如16小时+午夜喂料）。
- 如果要去掉午夜喂料，以每周减少15分钟光照的速率去掉光照时间。



热应激

关于在热应激条件下蛋鸡的管理信息请参照在www.hyline.com网页中“了解蛋鸡的热应激”。

水质

- 良好的水质应在所有时间提供鸡群。
- 饮水量和采食量是直接相关的—当鸡饮水量降低时，它的采食量也会降低并且产蛋性能迅速下降。
- 一般来说，健康蛋鸡饮水量为采食量的1.5-2.0倍，这个比例随周围环境温度的升高而增加。
- 每年至少检测一次水质，水源会决定水质检测的频率。
- – 地表水应该更加频繁的检测，因为它们更容易受到季节和降雨情况的影响。
- – 利用封闭的水井从地下含水层或深层蓄水盆地中取水可以获得更好的水质，但是水中通常也会含有较高的可溶性矿物成分。
- 检测出大肠杆菌表明水源被动物或人类废弃物污染。
- 当采集水井中的水样时，采集前让水流动2分钟。水样应该保存在10℃以下并且在24小时以内送到实验室。
- 一些水源中含有高浓度的水溶性矿物质，例如钙、钠和镁。此时，制定饲料配方应该考虑到水中的这些矿物质。
- 理想的饮水PH值为5-7，这可以提高水的清洁卫生，增加采食量并且改善胃肠道上部的健康。
- 不佳的水质会显著影响肠道健康，这将影响饲料中的营养物质的利用。
- 鸡群饮水量的下降往往是疾病问题和生产下降的第一迹象。

项目	最大浓度（ppm或毫克/升）*	
硝酸根 NO_3^- [1]	25	年老的鸡可以忍受20ppm的水平，应激或患病的鸡对硝酸盐更加敏感
硝态氮 (NO_3-N) [1]	6	
亚硝酸盐 NO_2^- [1]	4	亚硝酸盐比硝酸盐毒性更大，特别是对于年轻鸡群，1ppm的亚硝酸盐都可能引起中毒
亚硝态氮 (NO_2-N) [1]	1	
总可溶性固体 [2]	1000	含量提高到3000ppm可能不会影响生产性能，但是会增加粪便的湿度
氯化物 (Cl^-) [1]	250	如果钠超过50ppm，那么降低到14毫克可能会出现问题
硫酸根 (SO_4^-) [1]	250	较高的含量可能会引发腹泻
铁 (Fe) [1]	<0.3	较高的含量会导致气味和味道变坏
镁 (Mg) [1]	125	较高的含量可能会引发腹泻。如果硫酸盐含量较高，那么超过50ppm会出现问题
钾 (K) [2]	20	根据钠的含量。碱度和pH值，较高含量也可以接受
钠 (Na) [1,2]	50	较高的浓度也可以接受，但如果氯化物、硫酸盐和钾含量较高，则浓度不要超过50ppm
锰 (Mn) [3]	0.05	较高的含量可能会引发腹泻
砷 (As) [2]	0.5	
氟化物 (F^-) [2]	2	
铝 (Al) [2]	5	
硼 (B) [2]	5	
镉 (Cd) [2]	0.02	
钴 (Co) [2]	1	
铜 (Cu) [1]	0.6	高含量会导致苦味
铅 (Pb) [1]	0.02	高含量是有毒的
汞 (Hg) [2]	0.003	高含量是有毒的
锌 (Zn) [1]	1.5	高含量是有毒的
pH值 [1]	5 – 7	鸡群可以适合低pH值，但pH值低于5会降低饮水量并侵蚀金属设备。pH值高于8会降低饮水量并降低饮水的卫生状况。
总细菌数 [3]	1000菌落/毫升	有可能表示用水太脏
大肠杆菌总数 [3]	50 菌落/毫升	
粪便大肠杆菌 [3]	0 菌落/毫升	
氧化还原电位(ORP) [3]	650 – 750毫当量	2-4ppm游离氯离子的氧化还原电位范围可以有效的对pH值5-7的饮水进行消毒

*镁和硫酸盐，以及钠、钾、氯化物和硫酸盐之间存在交互作用，因此限定值可能较低。

[1] Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no. 42

[2] Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit for online Water Analysis Tool

[3] Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10 – 15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville

空气质量

空气运动（m^3/1000只鸡每小时）

环境温度（℃）	周龄					
	1	3	6	12	18	19+
32	340	510	1020	2550	5950	4650 – 9350
21	170	255	510	1275	2550	4250 – 5100
10	120	170	340	680	1870	2550 – 3400
0	70	130	230	465	1260	850 – 1300
-12	70	100	170	340	500	600 – 850
-23	70	100	170	340	500	600 – 680

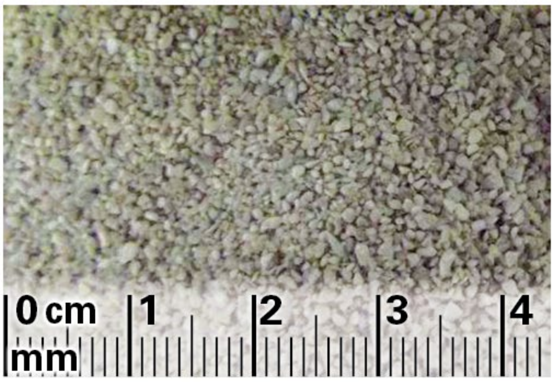
感谢：辛宏伟博士，美国爱荷华州立大学动物科技学院与农业农业生物工程学院教授。

- 产蛋鸡舍温度为18-25℃，湿度40-60%。
- 计算风扇通风量的常用规则—4m^3 的空气运动/每千克鸡体重每小时。
- 通风基本要求
  - 减少鸡舍湿度
  - 减少鸡舍过高的热量
  - 给每只鸡提供足够的氧气
  - 去除鸡只排出的二氧化碳
  - 去除粉尘颗粒
  - 稀释悬浮的病原微生物
- 在鸡舍地面允许的气体水平是：氨气小于25ppm,二氧化碳小于5000ppm，一氧化碳小于50ppm

钙质颗粒大小

颗粒大小	开食料、育雏料、育成料	18 – 32周	33 – 55周	56 – 72周	73 – 85周	86周龄以上
精细（0-2毫米）	100%	40%	35%	30%	25%	25%
粗糙（2-4毫米）	–	60%	65%	70%	75%	75%

- 适当的颗粒大小取决于矿物质的溶解度。
- 饲料中的钙含量需要根据矿物质的溶解度进行调整。
- 深色的石灰石表明地质悠久，含杂质较多（通常是镁）且溶解度和钙利用率低。
- 牡蛎壳和其他海洋壳是水溶性钙的良好来源。



精细钙质（0-2毫米）

粗糙钙质（2-4毫米）

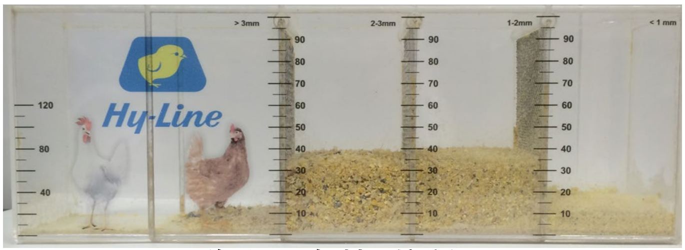
Longcliff Quarries公司提供的照片

饲料颗粒大小（谷物）

饲料颗粒分级器根据颗粒大小将饲料样本进行分类。
- 可以用于鸡场，检测饲料场送来饲料的颗粒大小—交付饲料时或者从料塔中取样检测。
- 对整个喂料系统进行饲料颗粒大小均匀度的评估—从多个点取样。

太多精细颗粒的饲料
- 降低采食量和营养吸收
- 增加鸡舍中的粉尘

太多粗糙颗粒的饲料
- 鸡会选择大颗粒饲料
- 增加饲料分离的风险



海兰公司饲料颗粒分级器

最佳的饲料颗粒大小

饲喂阶段/颗粒大小	开食料-破碎料	开食料-粉料	育雏料（>6周）	产蛋前期料（大颗粒石粉:细石粉=60:40）	产蛋后期料（大颗粒石粉:细石粉=75:25）
< 1 mm	1-3毫米的均匀破碎颗粒，颗粒耐久性指数PDI达到90%以上，粉料比例小于15%	25%	15%	10%	10%
1 – 2 mm		40%	35%	33%	25%
2 – 3 mm		30%	40%	43%	50%
> 3 mm		5%	10%	14%	15%
平均颗粒尺寸（微米）	–	1650	1950	2110	2200

最佳的颗粒
- 中午喂料时有3-4小时间隔可以让鸡只吃更多的精细颗粒饲料。
- 向饲料中加入最少0.5%的油脂或液态脂肪，帮助混合并粘附小颗粒饲料。
- 气候炎热时使用大颗粒饲料或破碎料增加采食量。

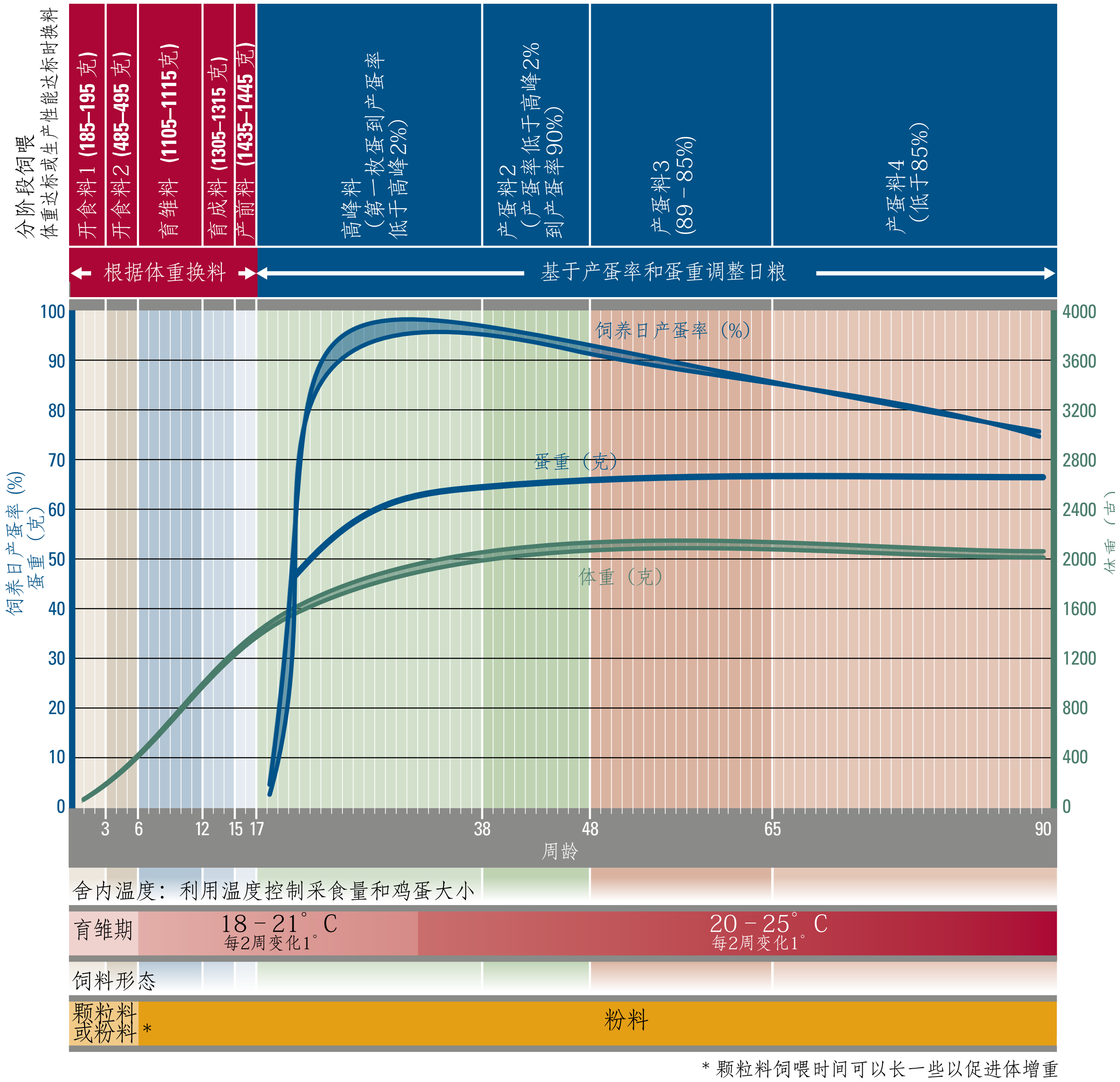
维生素和微量矿物元素

- 由于预混料中的维生素/微量矿物元素一般都是精细颗粒，因此向饲料中加入至少0.5%的油脂或液态脂肪有助于粘附饲料中的细小颗粒。

项目[1,2,3,4]	在1000千克全价饲料中 育雏育成期	产蛋期
维生素 A, IU	10,000,000	8,000,000
维生素 D_3[5], IU	3,300,000	3,300,000
维生素 E, 克	30.00	25.00
维生素 K, 克	3.50	3.00
维生素 B_1, 克	2.20	2.50
维生素 B_2, 克	6.60	5.50
烟酸 (B_3)[6], 克	40.00	30.00
泛酸 (B_5), 克	10.00	10.00
维生素 B_6, 克	4.50	5.00
维生素 H, mg	100.00	75.00
叶酸, 克	1.00	0.90
维生素 B_{12}, mg	23.00	23.00
锰[7], 克	100.00	100.00
锌[7], 克	85.00	80.00
铁[7], 克	30.00	40.00
铜[7], 克	15.00	8.00
镁[7], 克	600.00	500.00
碘, 克	1.50	1.20
硒[7], 克	0.25	0.25

1. 育雏育成期和产蛋期最小推荐量。当地法规可能会对饲料中的个体维生素和矿物质含量作出限定。 在压力期间，150-200mg/kg的维生素C水平可能是有益的。
2. 根据供应商的建议来保存饲料，留意保质期以确保维生素的活性。添加抗氧化剂可以改善预混料的稳定性。
3. 维生素和矿物质的推荐量与活性有关。
4. 如果要对饲料进行热处理，则需要较高的维生素含量，根据生产流程与供应商讨论维生素的稳定性。
5. 部分维生素D3可以以25-羟基D3的形式添加，但要依据供应商的建议和用量限制。
6. 非笼养系统中推荐使用高含量的烟酸。
7. 使用螯合矿物质可以提高生物利用率和生产性能。

分阶段饲喂以满足蛋鸡不同阶段的营养需求



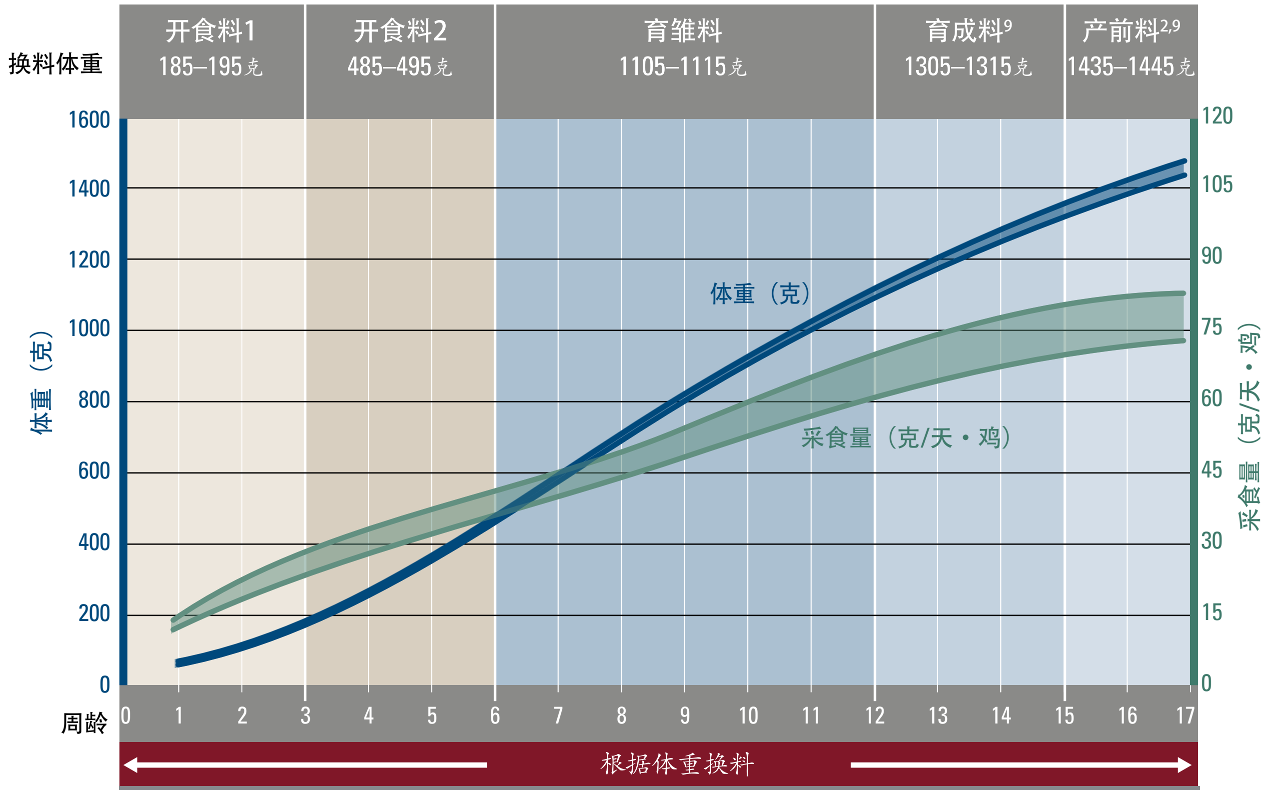
控制蛋重

- 密切监控每个群体的蛋重，如果需要的话可以改变营养以获得最佳的蛋重。
- 如果希望蛋较小，那么应该在早期开始控制蛋重。
- 通过限制氨基酸的消耗量控制蛋重，同时保证采食量不高。
- 35周龄之前每2周称一次蛋重，35周之后每5周称一次。在蛋重达到目标蛋重2克范围之内时开始控制蛋重。

控制鸡舍内的环境温度

- 鸡舍内环境温度需要保持在18-20℃，在通风系统能够保证合适的空气质量的前提下，每2周增加1℃，直到达到25℃。
- 高峰后鸡舍温度低可以导致采食量的增加，并且影响蛋重控制以及优化饲料效率和成年鸡的体重。
- 放置温度探头在鸡笼内测量温度，在走廊的温度显著地低于鸡笼内的温度，尤其是叠层传送带式饲养模式。
- 高的环境温度可以导致采食量下降。
- 更多信息请查阅海兰公司官网（www.hyline.com）技术更新手册“蛋鸡最佳蛋重管理”篇。

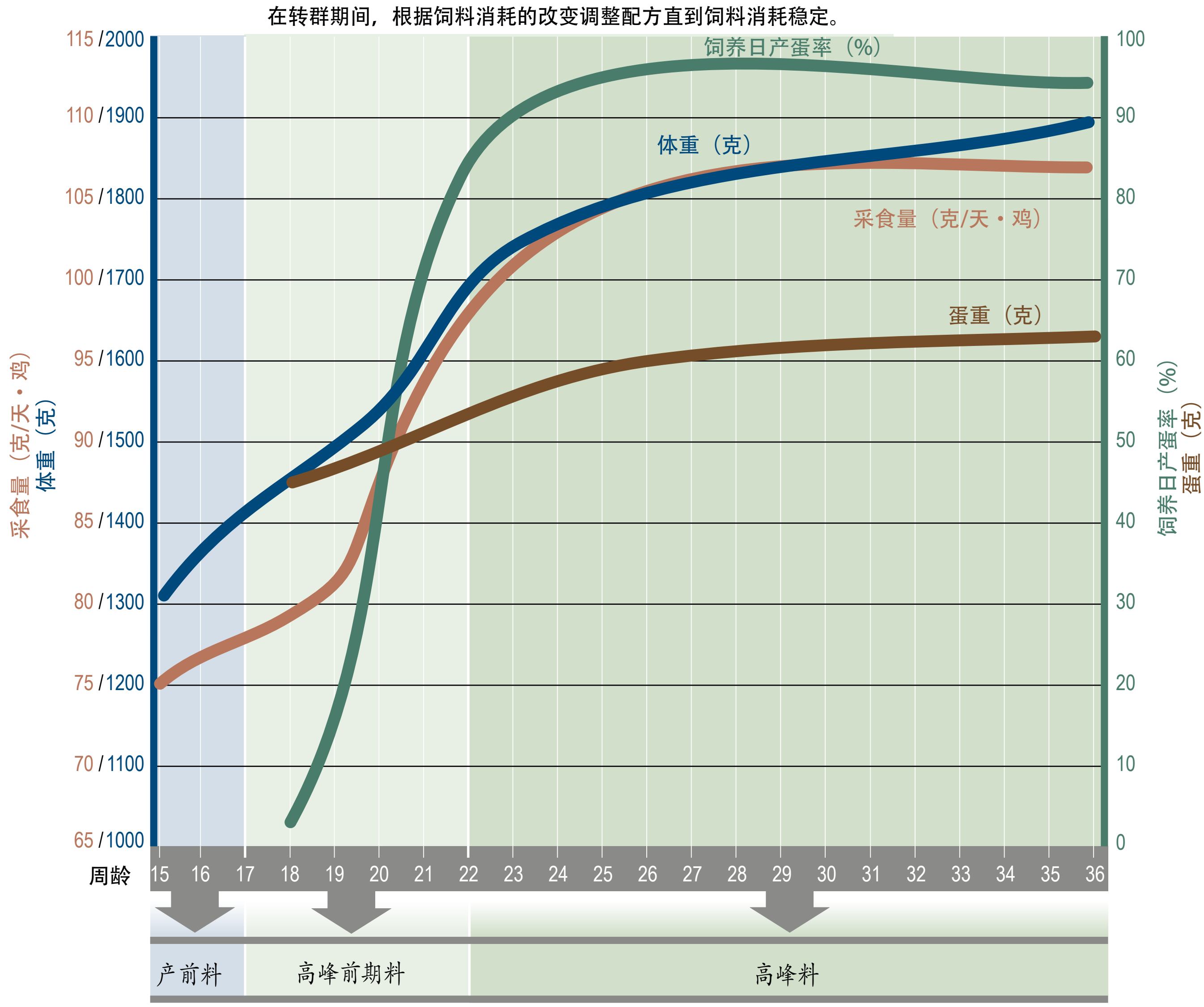
育雏育成期营养建议[1]



营养	开食料1	开食料2	育雏料	育成料	产前料
	建议的浓度				
代谢能[3], 千卡/千克	2756–2999	2756–2999	2734–2999	2734–2999	2734–2999
代谢能[3], 兆焦/千克	11.54–12.55	11.54–12.55	11.54–12.55	11.54–12.55	11.54–12.55
	标准的肠道可消化氨基酸 / 总氨基酸[4]				
赖氨酸, %	**1.00** / 1.09	**0.91** / 1.00	**0.82** / 0.90	**0.69** / 0.76	**0.73** / 0.80
蛋氨酸, %	**0.45** / 0.48	**0.41** / 0.44	**0.38** / 0.41	**0.32** / 0.35	**0.34** / 0.37
蛋氨酸+胱氨酸,%	**0.73** / 0.82	**0.68** / 0.77	**0.64** / 0.72	**0.57** / 0.65	**0.60** / 0.68
苏氨酸, %	**0.66** / 0.78	**0.61** / 0.72	**0.56** / 0.66	**0.48** / 0.56	**0.51** / 0.60
色氨酸, %	**0.17** / 0.20	**0.16** / 0.20	**0.16** / 0.19	**0.14** / 0.16	**0.15** / 0.18
精氨酸, %	**1.07** / 1.15	**0.97** / 1.05	**0.88** / 0.94	**0.74** / 0.79	**0.78** / 0.84
异亮氨酸, %	**0.70** / 0.75	**0.66** / 0.70	**0.61** / 0.65	**0.52** / 0.56	**0.58** / 0.63
缬氨酸, %	**0.72** / 0.79	**0.67** / 0.74	**0.64** / 0.71	**0.55** / 0.61	**0.62** / 0.68
粗蛋白[5], %	20.00	18.25	17.50	16.00	16.50
钙质[6], %	1.05	1.00	0.95	0.90	2.50
磷（可利用磷）[7], %	0.48	0.47	0.45	0.40	0.43
磷（可消化）, %	0.44	0.43	0.41	0.35	0.38
钠, %	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
氯化物, %	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
亚油酸 (C18:2 n-6)[8], %	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

[1] 所有营养需求都是基于手册后面的饲料原料表。
[2] 体重近似于第7页表格中推荐的值，显示的周龄仅仅作为参考。
[3] 在15周龄前不要使用产蛋前期料，在产第一枚蛋之后不要饲喂产前料，因为产前料的钙质含量不足，不能满足产蛋的需求。多鸡龄的鸡群使用产前料有一定的难度。如果不能使用产前料的话，育成期最后一阶段的饲粮（育成料）中必须将钙质含量增加到1.4%。
[4] 建议的能量范围是基于原料能量值的，原料能量值在本手册最后页的表格中。日粮能量的目标浓度应该根据原料模型适用的能量系统进行调整，这一点是非常重要的。
[5] 推荐的总氨基酸仅适用于玉米和豆粕饲料。如果使用其他原料，推荐的标准肠道可消化氨基酸也应该相应调整。
[6] 制定饲料配方时应确保摄入的氨基酸能够满足需求。饲料中的粗蛋白浓度会根据使用的原料而变化。手册提供的粗蛋白值仅仅是一个估计值。
[7] 钙质供应应该使用精细的碳酸钙（平均颗粒大小小于2毫米）。粗糙的碳酸钙（2-4毫米）可以在产前料中使用，并且可以占到总碳酸钙的50%以上。
[8] 当使用其他的磷添加系统时，必须保证饲料中至少含有建议的可利用磷最低水平。
[9] 12周龄之后避免增重过多。

生长期到产蛋高峰期的过渡期



产前料

- 在开产前计划饲喂最多10-14天。
- 当大部分后备鸡冠变红时的饲料。
- 增加髓质骨的存储能力是重要的。
- 在产蛋前期料中需要大颗粒钙。
- 产蛋开始后停止使用产前料。

转群阶段

- 转群期间避免增重过多。
- 18-25周龄增重不要超过22%。
- 过渡时期
  - 产蛋量迅速增加
  - 蛋重增加
  - 体重增加
- 过渡时期，以下群体采食量可能增加 缓慢
  - 体重不足的鸡只
  - 均匀度过低的群体
  - 环境温度过高时
- 群体一致性差延长了转群阶段，并且导 致低的产蛋高峰和差的产蛋持续性。
- 按照实际采食量，在转群和调整日粮期 间，细致观测采食量。

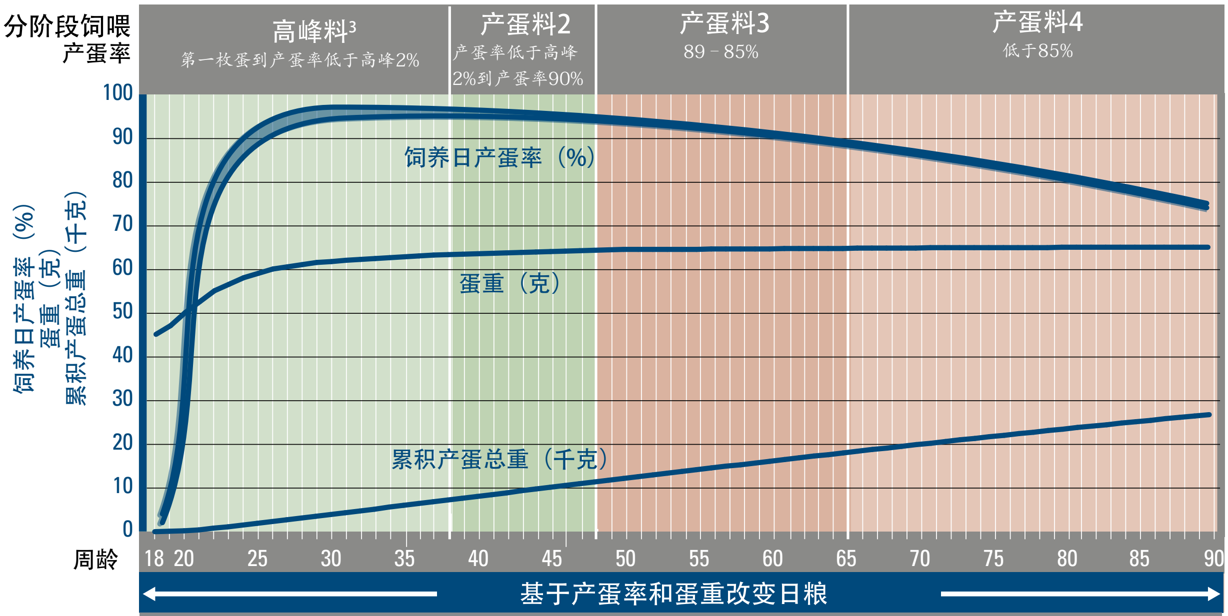
高峰前期料

- 当群体进入产蛋期较好的满足营养需 求，应提供低采食量的配方（80-85克/天/只）。
- 见蛋（1%产蛋率）之后开始使用高峰前期料
- 一直饲喂高峰前期料直到平均采食量达到95克。

高峰料

- 如果鸡只不适应太大颗粒的钙质（例如：饲喂产前料），采食量可能会降低。
- 在产蛋高峰期间，鸡继续生长，在 此期间差的营养能够导致体重下降和软骨。
- 当开始产第一枚蛋后，立刻使用产蛋高峰料。
- 在高峰期，检测龙骨的发育情况，详细信息请参考www.hyline.com最新技术栏目“产蛋期骨骼的作用”。

产蛋期营养建议[1,2]



营养	建议的浓度			
代谢能[4], 千卡/千克	2778–2867	2756–2867	2701–2867	2701–2867
代谢能[4], 兆焦/千克	11.63–12.00	11.54–12.00	11.31–12.00	11.31–12.00
	标准的肠道可消化氨基酸 / 总氨基酸[5]			
赖氨酸, 毫克/天	**810** / 887	**775** / 849	**740** / 810	**705** / 772
蛋氨酸, 毫克/天	**397** / 427	**357** / 383	**340** / 366	**317** / 341
蛋氨酸+胱氨酸, 毫克/天	**664** / 749	**605** / 682	**570** / 643	**529** / 596
苏氨酸, 毫克/天	**567** / 667	**543** / 638	**518** / 609	**494** / 581
色氨酸, 毫克/天	**170** / 203	**163** / 195	**155** / 186	**148** / 177
精氨酸, 毫克/天	**867** / 932	**829** / 892	**792** / 851	**754** / 811
异亮氨酸, 毫克/天	**640** / 688	**612** / 658	**585** / 629	**557** / 599
缬氨酸, 毫克/天	**729** / 804	**698** / 769	**666** / 735	**635** / 700
粗蛋白[6], 克/天	17.50	17.00	16.00	15.00
钠, 毫克/天	180	180	180	180
氯化物, 毫克/天	180	180	180	180
亚油酸 (C18:2 n-6), 克/天	1.00	1.00	1.00	1.00
胆碱, 毫克/天	100	100	100	100

	钙和磷			
	钙质[7,8] 克/天	磷 (可利用磷)[7,9] 毫克/天	磷 (可消化) 毫克/天	钙质颗粒大小 (精细：粗糙)
18 – 32 周	4.00	447	401	40% : 60%
33 – 55 周	4.15	421	381	35% : 65%
56 – 72 周	4.30	395	356	30% : 70%
73 – 85 周	4.45	369	334	25% : 75%
86周以上	4.60	344	309	25% : 75%

[1] 所有营养需求都是基于手册后面的饲料原料表。
[2] 粗蛋白、蛋氨酸+胱氨酸、脂肪、亚油酸和/或能量都可能会改变，以获得最佳的蛋重
[3] 高峰期的营养水平是根据高峰产蛋率来计算的。高峰期之前的营养需求相对要低一点。
[4] 关于温度对能量需求的影响，比较准确的估算为：22° C以上每高0.5° C，每只鸡每天的能量需求减少2千卡，22° C以下每低0.5° C，每只鸡每天的能量需求增加1.8千卡。
[5] 推荐的总氨基酸仅适用于玉米和豆粕饲料。如果使用其他原料，推荐的标准肠道可消化氨基酸也应该相应调整。
[6] 制定饲料配方时应确保摄入的氨基酸能够满足需求。饲料中的粗蛋白浓度会根据使用的原料而变化。手册提供的粗蛋白值仅仅是一个估计值。
[7] 钙质和可利用磷的需求量是由周龄决定的。如果产蛋性能仍然很高但饲喂的饲料已经超过了建议周龄，那么应该增加钙和磷的浓度到下一个饲喂阶段。
[8] 推荐的碳酸钙颗粒大小在整个产蛋期都会变化，请参考钙质颗粒大小表格。饲料中的钙质含量应该根据碳酸钙的溶解度作出调整。
[9] 当使用其他的磷添加系统时，必须保证饲料中至少含有建议的可利用磷最低水平。

产蛋期饲料营养浓度[1,2]（取决于饲喂阶段和采食量）

饲喂阶段 产蛋率	高峰料[3] 第一枚蛋到产蛋率低于高峰2%					产蛋料2 产蛋率低于高峰2%到产蛋率90%					产蛋料3 89 – 85%					产蛋料4 低于85%				
营养	推荐浓度																			
代谢能[4], 千卡/千克	2778–2867					2756–2867					2701–2867					2701–2867				
代谢能[4], 兆焦/千克	11.63–12.00					11.54–12.00					11.31–12.00					11.31–12.00				
	采食量 (*典型的采食量)																			
克/天・鸡	90	95	**100***	105	110	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120
	标准的肠道可消化氨基酸																			
赖氨酸, %	0.90	0.85	**0.81**	0.77	0.74	0.78	0.74	**0.70**	0.67	0.65	0.74	0.70	**0.67**	0.64	0.62	0.71	0.67	**0.64**	0.61	0.59
蛋氨酸, %	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.36	0.36	0.34	**0.32**	0.31	0.30	0.34	0.32	**0.31**	0.30	0.28	0.32	0.30	**0.29**	0.28	0.26
蛋氨酸+胱氨酸,%	0.74	0.70	**0.66**	0.63	0.60	0.61	0.58	**0.55**	0.53	0.50	0.57	0.54	**0.52**	0.50	0.48	0.53	0.50	**0.48**	0.46	0.44
苏氨酸, %	0.63	0.60	**0.57**	0.54	0.52	0.54	0.52	**0.49**	0.47	0.45	0.52	0.49	**0.47**	0.45	0.43	0.49	0.47	**0.45**	0.43	0.41
色氨酸, %	0.19	0.18	**0.17**	0.16	0.15	0.16	0.16	**0.15**	0.14	0.14	0.16	0.15	**0.14**	0.13	0.13	0.15	0.14	**0.13**	0.13	0.12
精氨酸, %	0.96	0.91	**0.87**	0.83	0.79	0.83	0.79	**0.75**	0.72	0.69	0.79	0.75	**0.72**	0.69	0.66	0.75	0.72	**0.69**	0.66	0.63
异亮氨酸, %	0.71	0.67	**0.64**	0.61	0.58	0.61	0.58	**0.56**	0.53	0.51	0.59	0.56	**0.53**	0.51	0.49	0.56	0.53	**0.51**	0.48	0.46
缬氨酸, %	0.81	0.77	**0.73**	0.69	0.66	0.70	0.66	**0.63**	0.61	0.58	0.67	0.63	**0.61**	0.58	0.56	0.64	0.60	**0.58**	0.55	0.53
	总氨基酸[5]																			
赖氨酸, %	0.99	0.93	**0.89**	0.84	0.81	0.85	0.81	**0.77**	0.74	0.71	0.81	0.77	**0.74**	0.70	0.68	0.77	0.74	**0.70**	0.67	0.64
蛋氨酸, %	0.47	0.45	**0.43**	0.41	0.39	0.38	0.36	**0.35**	0.33	0.32	0.37	0.35	**0.33**	0.32	0.31	0.34	0.32	**0.31**	0.30	0.28
蛋氨酸+胱氨酸,%	0.83	0.79	**0.75**	0.71	0.68	0.68	0.65	**0.62**	0.59	0.57	0.64	0.61	**0.58**	0.56	0.54	0.60	0.57	**0.54**	0.52	0.50
苏氨酸 %	0.74	0.70	**0.67**	0.64	0.61	0.64	0.61	**0.58**	0.55	0.53	0.61	0.58	**0.55**	0.53	0.51	0.58	0.55	**0.53**	0.51	0.48
色氨酸, %	0.23	0.21	**0.20**	0.19	0.18	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.19	0.18	**0.17**	0.16	0.16	0.18	0.17	**0.16**	0.15	0.15
精氨酸, %	1.04	0.98	**0.93**	0.89	0.85	0.89	0.85	**0.81**	0.78	0.74	0.85	0.81	**0.77**	0.74	0.71	0.81	0.77	**0.74**	0.71	0.68
异亮氨酸, %	0.76	0.72	**0.69**	0.66	0.63	0.66	0.63	**0.60**	0.57	0.55	0.63	0.60	**0.57**	0.55	0.52	0.60	0.57	**0.54**	0.52	0.50
缬氨酸, %	0.89	0.85	**0.80**	0.77	0.73	0.77	0.73	**0.70**	0.67	0.64	0.74	0.70	**0.67**	0.64	0.61	0.70	0.67	**0.64**	0.61	0.58
粗蛋白[6], %	19.44	18.42	**17.50**	16.67	15.91	17.00	16.19	**15.45**	14.78	14.17	16.00	15.24	**14.55**	13.91	13.33	15.00	14.29	**13.64**	13.04	12.50
钠, %	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15
氯化物, %	0.20	0.19	**0.18**	0.17	0.16	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15	0.18	0.17	**0.16**	0.16	0.15
亚油酸 (C18:2 n-6), %	1.11	1.05	**1.00**	0.95	0.91	1.00	0.95	**0.91**	0.87	0.83	1.00	0.95	**0.91**	0.87	0.83	1.00	0.95	**0.91**	0.87	0.83

	钙和磷通过饲料的变化																										
	18–32周							33–55周					56–72 周					73–85 周					86 周以上				
采食量（克/天・鸡）	85	90	95	**100**	105	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115
钙质[7,8], %	4.71	4.44	4.21	**4.00**	3.81	3.64	3.48	4.37	4.15	**3.95**	3.77	3.61	4.53	4.30	**4.10**	3.91	3.74	4.68	4.45	**4.24**	4.05	3.87	4.84	4.60	**4.38**	4.18	4.00
磷（可利用磷）[7,9], %	0.53	0.50	0.47	**0.45**	0.43	0.41	0.39	0.44	0.42	**0.40**	0.38	0.37	0.42	0.39	**0.38**	0.36	0.34	0.39	0.37	**0.35**	0.34	0.32	0.36	0.34	**0.33**	0.31	0.30
磷 (可消化), %	0.47	0.45	0.42	**0.40**	0.38	0.36	0.35	0.40	0.38	**0.36**	0.35	0.33	0.38	0.36	**0.34**	0.32	0.31	0.35	0.33	**0.32**	0.30	0.29	0.33	0.31	**0.29**	0.28	0.27

[1] 所有营养需求都是基于手册后面的饲料原料表。
[2] 粗蛋白、蛋氨酸+胱氨酸、脂肪、亚油酸和/或能量都可能会改变，以获得最佳的蛋重
[3] 高峰期的营养水平是根据高峰产蛋率来计算的。高峰期之前的营养需求相对要低一点。
[4] 关于温度对能量需求的影响，比较准确的估算为：22° C以上每高0.5° C，每只鸡每天的能量需求减少2千卡，22° C以下每低0.5° C，每只鸡每天的能量需求增加2千卡。
[5] 推荐的总氨基酸仅适用于玉米和豆粕饲料。如果使用其他原料，推荐的标准肠道可消化氨基酸也应该相应调整。
[6] 制定饲料配方时应确保摄入的氨基酸能够满足需求。饲料中的粗蛋白浓度会根据使用的原料而变化。手册提供的粗蛋白值仅仅是一个估计值。
[7] 钙质和可利用磷的需求量是由周龄决定的。如果产蛋性能仍然很高但饲喂的饲料已经超过了建议周龄，那么应该增加钙和磷的浓度到下一个饲喂阶段。
[8] 推荐的碳酸钙颗粒大小在整个产蛋期都会变化，请参考钙质颗粒大小表格。饲料中的钙质含量应该根据碳酸钙的溶解度作出调整。
[9] 当使用其他的磷添加系统时，必须保证饲料中至少含有建议的可利用磷最低水平。

疾病控制

一个产蛋或后备鸡群体只有在不受疾病影响的情况下才能发挥最大的遗传潜力。疾病对于经济效益的影响在不同地区有所不同，但无论什么情况下，最大的困难是如何鉴定并控制这些疾病。

生物安全

生物安全是预防疾病最好的办法。一个良好的生物安全体系可以鉴别并切断疾病传入鸡场的途径。

- 必须严格控制人员和器械入场。
- 只接待必须的参观访问人员。
- 访问者必须在日志中记录。
- 访问者和工作人员必须在中心位置淋浴后方可进入。
- 向工作人员和访问者提供干净的鞋、衣服和头罩。
- 每栋鸡舍前都必须有干净的脚踏池，并在池中放入消毒液。
- 如果可以的话，不要使用外部的人员和器械进行免疫、转群和断喙。
- 理想状态下，每个工人只能在一栋鸡舍中工作，不能串舍。
- 如果要参观多个群体，那么应该在一天内完成。参观顺序应该从年轻鸡到老鸡，从健康鸡到病鸡。参观完病鸡群体后，不允许进入其他鸡舍。
- 淘汰鸡的时候是疾病传入的机会，因为那些车辆和人员经常进入别的鸡场。
- 育雏育成场采用全进全出的模式，并饲养同一周龄的群体可以有效的防止疾病从老鸡传播到年轻的、易感的群体。
- 设计鸡舍时应该注意防止野鸟、昆虫和鼠类的侵入。
- 迅速并且正确的处理死鸡。

鼠类

现在已知鼠类可以携带多种禽类疾病，鼠类是一个已经清洗并消毒的鸡场被重新污染的最主要的原因。鼠类同时也会在场内将疾病从一栋鸡舍传播到另一栋鸡舍。

- 去除鸡场内的杂物和高草丛，他们可以为鼠类提供遮蔽。
- 鸡舍周围1米宽的范围内应该铺设石子或水泥硬化，防止鼠类打洞进入鸡舍。
- 饲料和鸡蛋应该储存在防鼠的地方。
- 在鸡舍四处放置捕鼠器，并放好新鲜的灭鼠药。

清洗和消毒

两批鸡之间对鸡舍进行清洗消毒可以预防对下一批鸡的污染。

- 两批鸡之间至少保留2周的空舍期。
- 清洗之前移除鸡舍内所有的饲料和粪便。
- 彻底清洗进风口、风扇罩、扇叶和百叶窗。
- 清洗过程中加热鸡舍可以帮助去除有机物质。
- 通过高压喷射的温水去除鸡舍内的有机物质。
- 采用泡沫或凝胶的清洁剂对有机物和设备进行清洗。
- 先清洗鸡舍上方，再清洗底部。
- 使用高压温水冲洗。
- 晾干鸡舍。
- 完全晾干后，使用泡沫或喷雾进行消毒，随后进行熏蒸。
- 冲刷和消毒水线。
- 建议定期进行环境检测，监控鸡舍内是否存在沙门氏菌，特别是肠炎沙门氏菌。
- 进鸡之前晾干鸡舍。

垂直传播疾病

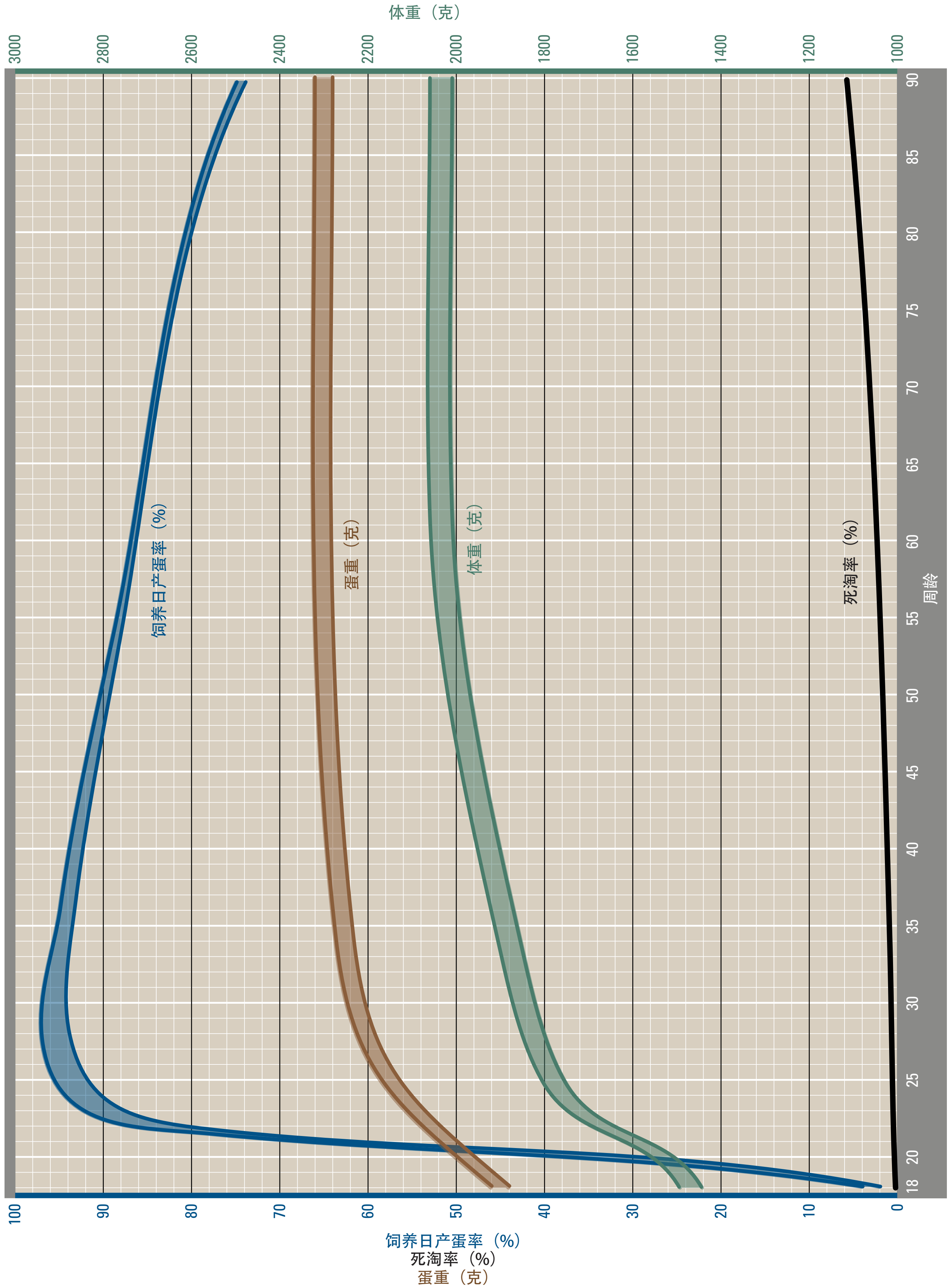
- 已知一些疾病可以从感染的种鸡传播给后代。
- 净化的种鸡群体是在商品蛋鸡中预防这些疾病的第一步。
- 海兰公司直接控制下的所有种鸡群无淋巴白血病、鸡败血支原体、滑液囊支原体、鸡白痢、鸡伤寒沙门氏菌、肠炎沙门氏菌、鼠伤寒沙门氏菌和沙门氏菌。
- 由于这些疾病可以横向传播，因此较低代次可能没有完全净化。
- 种鸡和商品鸡的饲养者有责任防止这些疾病的横向传播并继续对群体进行检测以确保阴性。

球虫病

一种肠道寄生虫感染疾病，可能会导致肠道损伤，在有些情况下会导致死亡。一般情况下，没有控制住的亚临床感染会导致饲料转化率下降，并对后备鸡造成慢性的、不可逆转的肠道损伤。后备鸡群体均匀度降低，体重不达标，并且产蛋期无法发挥全部的遗传潜力。控制球虫病包含以下措施（查阅当地法规）：

- 使用离子载体或化学制剂，通过逐渐递减的程序确保后备鸡的免疫力。
- 活苗免疫是抗球虫药之外的另一种选择。
- 活苗免疫可以通过孵化厅进行喷雾或育雏前几天通过饲料或饮水来应用。
- 苍蝇和甲壳虫的控制，它们可以传播球虫病。
- 对鸡舍进行全面清洗和消毒可以降低疾病的发生率。
- 禁止雏鸡接触清粪带。
- 球虫疫苗需要循环；与疫苗制造商讨论这个。

生产性能曲线

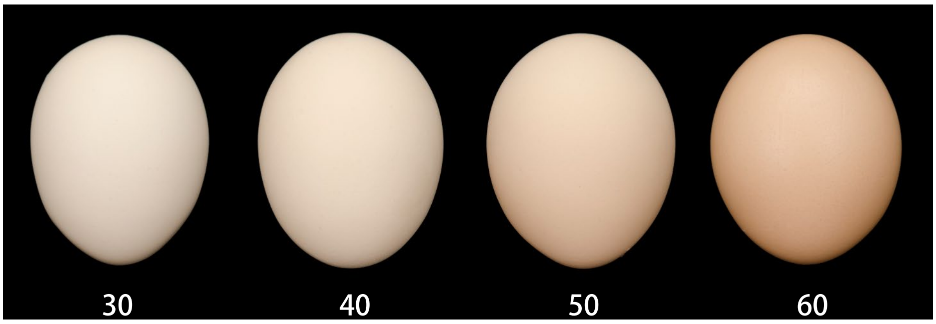

体重（克）
3000
2800
2600
2400
2200
2000
1800
1600
1400
1200
1000
饲养日产蛋率（%）
蛋重（克）
体重（克）
死淘率（%）
周龄
90
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
18
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
饲养日产蛋率（%）
死淘率（%）
蛋重（克）

蛋的标准和蛋大小分布

蛋品质			
周龄	哈氏单位	蛋壳强度	蛋壳颜色
20	99.7	4605	52
22	98.8	4590	53
24	98.0	4580	54
26	97.2	4570	54
28	96.4	4560	53
30	95.6	4540	52
32	94.8	4515	52
34	94.1	4490	52
36	93.3	4450	51
38	92.6	4425	51
40	91.8	4405	51
42	91.1	4375	51
44	90.4	4355	51
46	89.7	4320	50
48	89.0	4305	50
50	88.4	4280	50
52	87.8	4250	49
54	87.1	4225	49
56	86.5	4190	48
58	86.0	4170	48
60	85.4	4150	48
62	84.9	4130	47
64	84.4	4110	47
66	83.8	4095	46
68	83.3	4085	46
70	82.8	4075	46
72	82.4	4065	45
74	81.9	4055	45
76	81.5	4040	44
78	81.1	4020	44
80	80.7	3995	44
82	80.3	3985	43
84	79.9	3975	43
86	79.5	3965	42
88	79.1	3960	42
90	78.7	3955	42

蛋重分布-欧洲标准					
周龄	平均蛋重（克）	非常大% 超过73克	大% 63 – 73 克	中等% 53 – 63 克	小% 43 – 53 克
20	50.0	0.00	0.19	25.06	74.75
22	55.0	0.00	3.77	63.39	32.84
24	58.0	0.04	13.28	73.35	13.33
26	60.0	0.24	25.48	67.88	6.40
28	61.0	0.45	32.73	62.71	4.11
30	61.7	0.70	38.17	58.20	2.93
32	62.2	1.08	42.16	54.25	2.51
34	62.6	1.35	45.26	51.34	2.05
36	63.0	1.67	48.33	48.33	1.67
38	63.3	2.16	50.33	45.92	1.59
40	63.5	2.39	51.76	44.42	1.43
42	63.7	2.98	52.79	42.87	1.36
44	63.9	3.15	54.09	41.41	1.35
46	64.1	3.75	54.95	39.98	1.32
48	64.3	4.09	56.16	38.56	1.19
50	64.5	4.45	57.25	37.23	1.07
52	64.5	4.77	56.79	37.23	1.21
54	64.5	4.77	56.79	37.23	1.21
56	64.6	5.31	56.77	36.64	1.28
58	64.6	5.31	56.77	36.64	1.28
60	64.6	5.32	56.77	36.63	1.28
62	64.7	5.87	56.71	36.06	1.36
64	64.7	5.87	56.71	36.06	1.36
66	64.8	6.44	56.61	35.51	1.44
68	64.8	6.44	56.61	35.51	1.44
70	64.8	6.90	56.59	35.01	1.50
72	64.9	7.04	56.48	34.96	1.52
74	64.9	7.04	56.48	34.96	1.52
76	64.9	7.40	56.08	34.85	1.67
78	64.9	7.40	56.08	34.85	1.67
80	65.0	8.03	55.69	34.52	1.76
82	65.0	8.03	55.69	34.52	1.76
84	65.0	8.03	55.69	34.52	1.76
86	65.0	8.39	55.19	34.50	1.92
88	65.0	8.39	55.19	34.50	1.92
90	65.0	8.39	55.19	34.50	1.92

蛋壳颜色评分



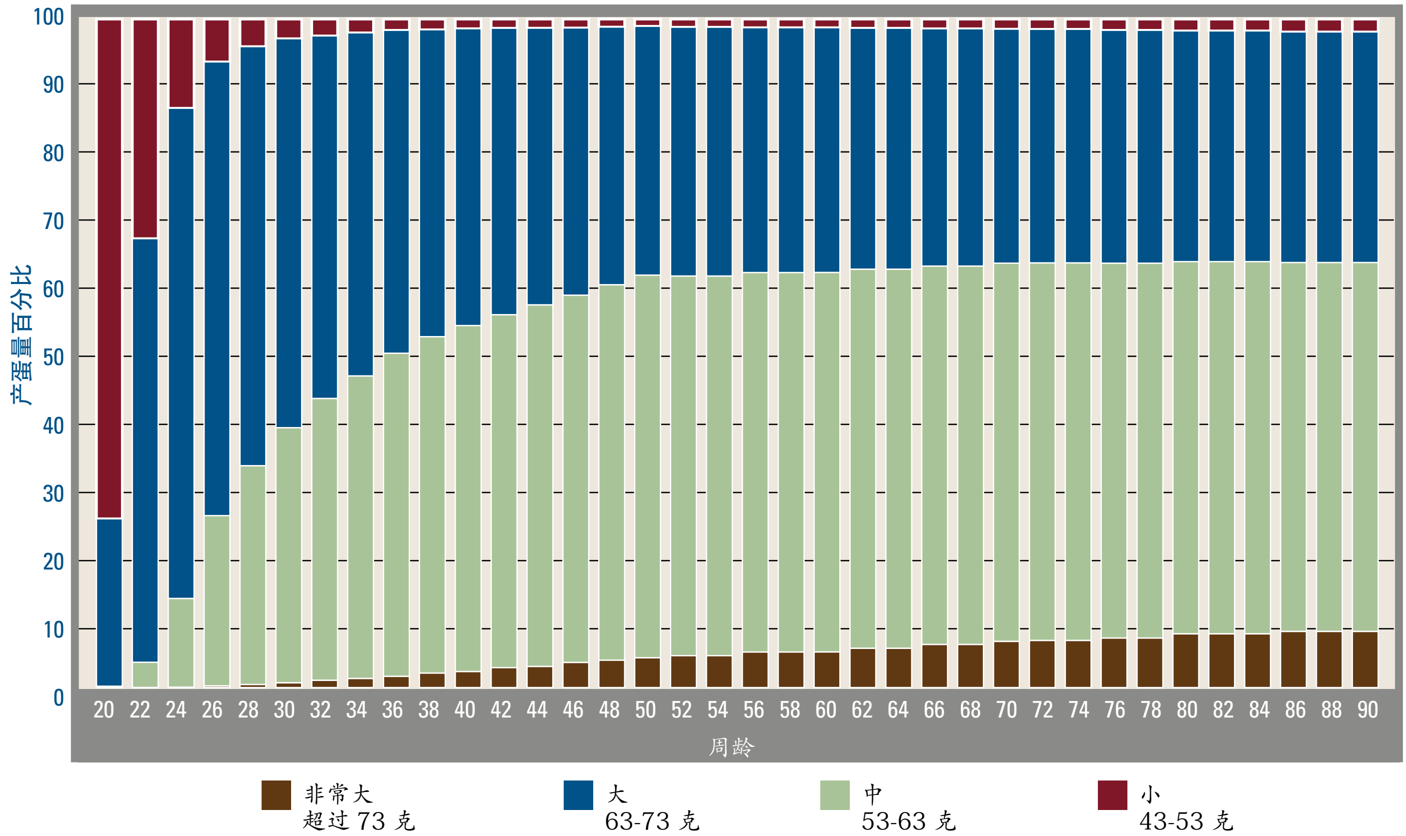
- 关于鸡蛋质量的详细信息，请参与www.hyline.com网页中的“蛋品质量科学”

蛋重大小分布（接上页）

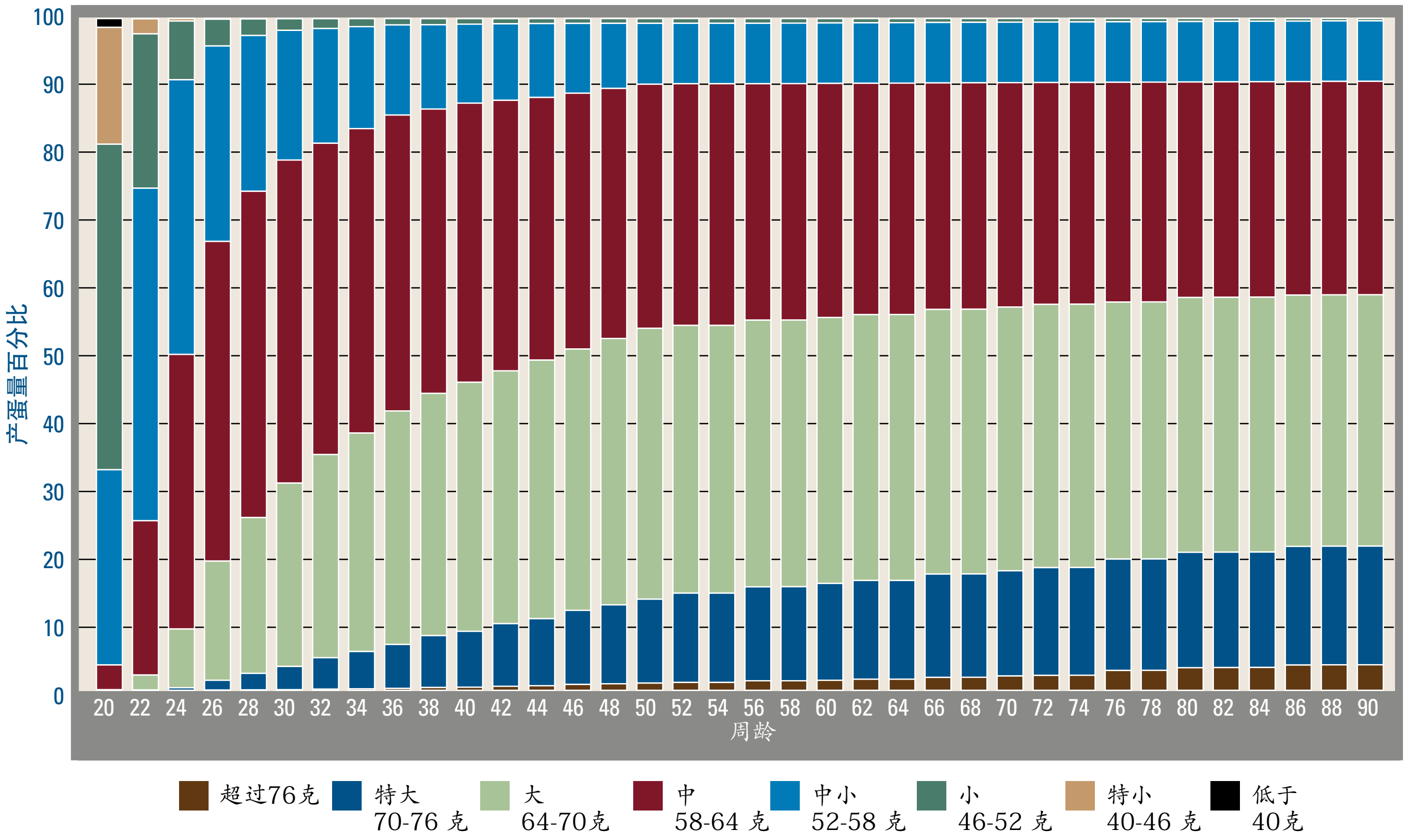
鸡蛋大小分布—日本标准									
周龄	平均蛋重（克）	% 超过76克	% 特大 70-76 克	% 大 64-70克	% 中 58-64 克	% 中小 52-58 克	% 小 46-52 克	% 特小 40-46 克	% 低于 40克
20	50.0	0.00	0.00	0.09	3.68	29.06	48.46	17.39	1.31
22	55.0	0.00	0.04	2.23	22.97	49.50	22.97	2.24	0.04
24	58.0	0.00	0.38	8.74	40.88	40.88	8.74	0.38	0.00
26	60.0	0.03	1.46	17.74	47.59	29.09	3.98	0.12	0.00
28	61.0	0.06	2.46	23.19	48.57	23.19	2.46	0.06	0.00
30	61.7	0.09	3.46	27.29	48.09	19.31	1.72	0.03	0.00
32	62.2	0.17	4.68	30.24	46.34	17.08	1.46	0.03	0.00
34	62.6	0.22	5.55	32.52	45.32	15.18	1.19	0.02	0.00
36	63.0	0.28	6.54	34.76	44.05	13.41	0.95	0.02	0.00
38	63.3	0.41	7.73	36.06	42.32	12.55	0.91	0.02	0.00
40	63.5	0.46	8.32	37.07	41.55	11.76	0.82	0.01	0.00
42	63.7	0.60	9.32	37.63	40.27	11.39	0.77	0.01	0.00
44	63.9	0.68	9.98	38.49	39.10	11.00	0.74	0.01	0.00
46	64.1	0.87	11.03	38.90	38.08	10.39	0.72	0.01	0.00
48	64.3	0.97	11.75	39.65	37.22	9.69	0.71	0.01	0.00
50	64.5	1.07	12.49	40.32	36.34	9.06	0.71	0.01	0.00
52	64.5	1.17	13.29	39.86	35.97	9.00	0.70	0.01	0.00
54	64.5	1.17	13.29	39.86	35.97	9.00	0.70	0.01	0.00
56	64.6	1.42	13.98	39.70	35.19	9.00	0.70	0.01	0.00
58	64.6	1.42	14.00	39.70	35.19	9.00	0.68	0.01	0.00
60	64.6	1.49	14.42	39.59	34.84	9.00	0.65	0.01	0.00
62	64.7	1.65	14.70	39.57	34.44	9.00	0.63	0.01	0.00
64	64.7	1.65	14.70	39.59	34.44	9.00	0.61	0.01	0.00
66	64.8	1.92	15.38	39.40	33.71	9.00	0.59	0.00	0.00
68	64.8	1.94	15.38	39.40	33.71	9.00	0.57	0.00	0.00
70	64.8	2.13	15.66	39.26	33.40	9.00	0.55	0.00	0.00
72	64.9	2.22	16.04	39.19	33.02	9.00	0.53	0.00	0.00
74	64.9	2.24	16.04	39.19	33.02	9.00	0.51	0.00	0.00
76	64.9	2.95	16.58	38.26	32.72	9.00	0.49	0.00	0.00
78	64.9	2.97	16.58	38.26	32.72	9.00	0.47	0.00	0.00
80	65.0	3.36	17.18	37.94	32.07	9.00	0.45	0.00	0.00
82	65.0	3.38	17.18	37.94	32.07	9.00	0.43	0.00	0.00
84	65.0	3.40	17.18	37.94	32.07	9.00	0.41	0.00	0.00
86	65.0	3.76	17.66	37.41	31.78	9.00	0.39	0.00	0.00
88	65.0	3.79	17.66	37.41	31.78	9.00	0.37	0.00	0.00
90	65.0	3.80	17.66	37.41	31.78	9.00	0.35	0.00	0.00

蛋重大小分布（接上页）

蛋重分布-欧洲标准



鸡蛋大小分布—日本标准

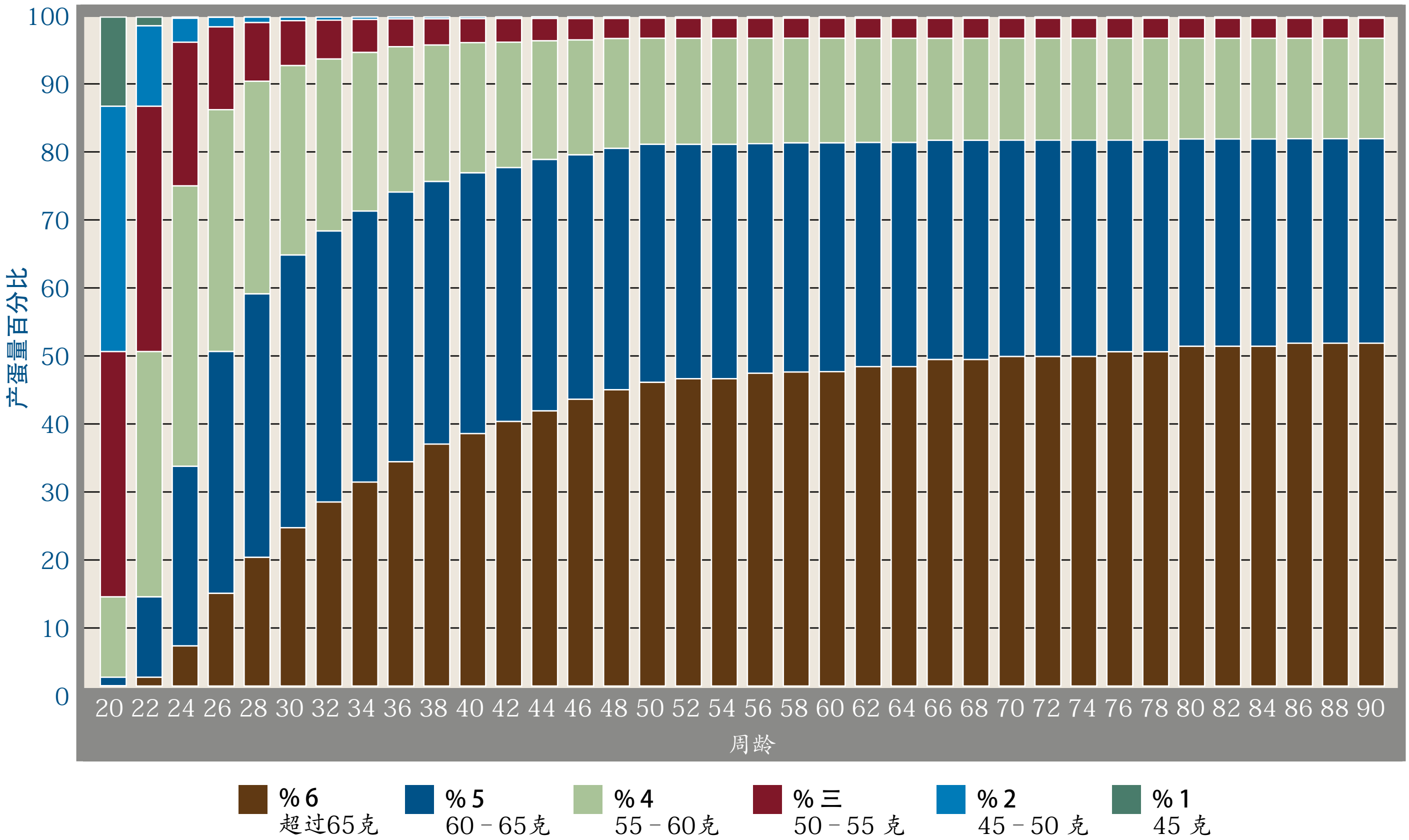


蛋重大小分布（接上页）

蛋重分布 - 中国标准							
周龄	平均蛋重（克）	% 6 超过65克	% 5 60 – 65 克	% 4 55 – 60 克	% 3 50 – 55 克	% 2 45 – 50 克	% 1 低于 45 克
20	50.0	0.04	1.27	12.01	36.67	36.67	13.33
22	55.0	1.31	12.01	36.67	36.67	12.02	1.31
24	58.0	5.99	26.85	41.91	21.48	3.58	0.19
26	60.0	13.85	36.15	36.15	12.37	1.43	0.06
28	61.0	19.23	39.38	31.79	8.77	0.81	0.03
30	61.7	23.66	40.76	28.32	6.71	0.53	0.01
32	62.2	27.50	40.51	25.71	5.81	0.45	0.01
34	62.6	30.48	40.51	23.71	4.93	0.36	0.01
36	63.0	33.52	40.31	21.73	4.15	0.29	0.01
38	63.3	36.16	39.25	20.40	3.91	0.27	0.01
40	63.5	37.73	38.97	19.47	3.58	0.24	0.01
42	63.7	39.54	37.95	18.75	3.53	0.22	0.01
44	63.9	41.12	37.58	17.74	3.34	0.22	0.01
46	64.1	42.86	36.53	17.18	3.20	0.22	0.01
48	64.3	44.28	36.08	16.42	3.00	0.21	0.01
50	64.5	45.39	35.58	15.85	3.00	0.18	0.01
52	64.5	45.93	35.03	15.85	3.00	0.18	0.01
54	64.5	45.93	35.03	15.85	3.00	0.18	0.01
56	64.6	46.75	34.32	15.75	3.00	0.18	0.01
58	64.6	46.93	34.25	15.64	3.00	0.18	0.01
60	64.6	46.99	34.19	15.64	3.00	0.18	0.01
62	64.7	47.74	33.50	15.57	3.00	0.18	0.01
64	64.7	47.74	33.50	15.57	3.00	0.18	0.01
66	64.8	48.80	32.77	15.23	3.00	0.18	0.01
68	64.8	48.80	32.77	15.23	3.00	0.18	0.01
70	64.8	49.25	32.34	15.22	3.00	0.18	0.01
72	64.9	49.25	32.34	15.22	3.00	0.18	0.01
74	64.9	49.25	32.34	15.22	3.00	0.18	0.01
76	64.9	49.96	31.63	15.22	3.00	0.18	0.01
78	64.9	49.96	31.63	15.22	3.00	0.18	0.01
80	65.0	50.78	30.98	15.05	3.00	0.18	0.01
82	65.0	50.78	30.98	15.05	3.00	0.18	0.01
84	65.0	50.78	30.98	15.05	3.00	0.18	0.01
86	65.0	51.24	30.57	15.00	3.00	0.18	0.01
88	65.0	51.24	30.57	15.00	3.00	0.18	0.01
90	65.0	51.24	30.57	15.00	3.00	0.18	0.01

蛋重大小分布 (接上页)

蛋重分布 - 中国标准



换羽

在一些情况下，海兰灰通过换羽调整鸡蛋生产、蛋壳质量和哈氏单位。对于海兰 灰 的换羽，可以参考非快速换羽建议（可在www.hyline.com下载）中关于换羽的建议。

饲料原料表1

饲料原料（以饲料原样为基础）	干物质（%）	粗蛋白（%）	脂肪-乙醇萃取（%）	粗纤维（%）	钙（%）	总磷（%）	可利用磷（%）	钠（%）	氯（%）	钾（%）	硫（%）	代谢能（千卡/磅）	代谢能（千卡/千克）	代谢能（兆焦/千克）	亚油酸（%）	胆碱（毫克/千克）
大麦，谷物	89.0	11.5	1.9	5.0	0.08	0.42	0.15	0.03	0.14	0.56	0.15	1250	2750	11.51	1.1	1027
豆类（蚕豆）	89.0	25.7	1.4	8.2	0.14	0.54	0.20	0.08	0.04	1.20	–	1100	2420	10.13	0.9	1670
碳酸钙（38%钙）	99.0	–	–	–	38.00	–	–	0.06	–	0.06	–	–	–	–	–	–
油菜籽粕（38%）	91.0	38.0	3.8	11.1	0.68	1.20	0.40	–	–	1.29	1.00	960	2110	8.83	–	6700
玉米，黄色，谷物	86.0	7.5	3.5	1.9	0.01	0.28	0.12	0.02	0.04	0.33	0.08	1530	3373	14.11	1.9	1100
玉米蛋白粉 (60%)	90.0	60.0	2.0	2.5	0.02	0.50	0.18	0.03	0.05	0.45	0.50	1700	3740	15.65	1.8	2200
棉籽粕（41%），机器榨取	91.0	41.0	3.9	12.6	0.17	0.97	0.32	0.04	0.04	1.20	0.40	955	2100	8.79	0.8	2807
棉籽粕（41%），直接浸提	90.0	41.0	2.1	11.3	0.16	1.00	0.32	0.04	0.04	1.16	0.30	915	2010	8.41	0.4	2706
磷酸氢钙（18.5%磷）	99.0	–	–	–	22.00	18.50	18.50	0.08	–	0.07	–	–	–	–	–	–
甲硫氨酸	99.0	58.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2277	5020	21.00	–	–
动物性脂肪	99.0	–	98.0	–	–	–	–	–	–	–	–	3600	7920	33.14	–	–
植物性脂肪	99.0	–	99.0	–	–	–	–	–	–	–	–	4000	8800	36.82	40.0	–
鱼油，秘鲁凤尾鱼	91.0	65.0	10.0	1.0	–	–	–	0.88	0.60	0.90	0.54	1280	2820	11.80	0.1	5100
鱼油，白色	91.0	61.0	4.0	1.0	–	–	–	0.97	0.50	1.10	0.22	1180	2600	10.88	0.1	4050
亚麻籽	92.0	22.0	34.0	6.5	–	–	–	0.08	–	1.50	–	1795	3957	16.56	54.0	3150
赖氨酸盐酸盐	99.0	93.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1868	4120	17.24	–	–
苏氨酸	99.0	72.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1619	3570	14.94	–	–
色氨酸	99.0	84.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2653	5850	24.48	–	–
亚麻籽粉（机器榨取）	90.0	32.0	3.5	9.5	0.40	0.80	–	0.11	–	1.24	0.39	700	1540	6.44	0.5	672
亚麻籽粉（溶解提取）	88.0	33.0	0.5	9.5	0.35	0.75	–	0.14	–	1.38	0.39	635	1400	5.86	0.1	1760
肉粉和骨粉，50%	93.0	50.0	8.5	2.8	9.20	4.70	4.70	0.80	0.75	1.40	0.40	1150	2530	10.59	0.5	2000
粟	90.0	12.0	4.2	1.8	0.05	0.30	0.10	0.04	0.64	0.43	0.13	1470	3240	13.56	1.3	789
纯磷酸氢钙（21%磷）	99.0	–	–	–	16.00	21.00	–	0.05	–	0.06	–	–	–	–	–	–
燕麦，谷物	90.0	11.0	4.0	10.5	0.10	0.35	0.14	0.07	0.12	0.37	0.21	1160	2550	10.67	2.4	1070
花生饼，浸提	90.0	47.0	2.5	8.4	0.08	0.57	0.18	0.07	0.03	1.22	0.30	1217	2677	11.20	0.5	1948
家禽副产品粉（饲料级别）	94.0	57.0	14.0	2.5	5.00	2.70	2.70	0.30	0.55	0.60	0.50	1406	3100	12.97	0.7	5980
稻壳，非萃取	91.0	13.5	5.9	13.0	0.10	1.70	0.24	0.10	0.07	1.35	0.18	925	2040	8.54	5.2	1948
水稻，谷物，粗糙的	89.0	7.3	1.7	10.0	0.04	0.26	0.09	0.04	0.06	0.34	0.10	1335	2940	12.30	0.83	5980
红花籽饼，压榨	91.0	20.0	6.6	32.2	0.23	0.61	0.20	0.05	0.16	0.72	0.10	525	1160	4.85	–	800
盐, NaCl	99.0	–	–	–	–	–	–	39.34	60.66	–	–	–	–	–	–	–
碳酸氢钠, $NaHCO_3$	99.0	–	–	–	–	–	–	27.38	–	–	–	–	–	–	–	–
高粱，黍，谷物	89.0	11.0	2.8	2.0	0.04	0.29	0.10	0.03	0.09	0.34	0.09	1505	3310	13.85	1.3	678
全脂大豆，烹饪过的	90.0	38.0	18.0	5.0	0.25	0.59	0.20	0.04	0.03	1.70	0.30	1520	3350	14.02	9.9	2420
豆粕，压榨	89.0	42.0	3.5	6.5	0.20	0.60	0.20	0.04	0.02	1.71	0.33	1100	2420	10.13	1.8	2673
豆粕，浸提	90.0	44.0	0.5	7.0	0.25	0.60	0.20	0.04	0.02	1.97	0.43	1020	2240	9.37	0.3	2743
葵花籽饼，压榨	93.0	41.0	7.6	21.0	0.43	1.00	0.25	0.20	0.01	1.00	0.10	1050	2310	9.67	6.5	–
葵花籽饼，部分去壳，浸提	92.0	34.0	0.5	13.0	0.30	1.25	0.27	0.20	0.01	1.60	0.38	1025	2260	9.46	0.2	1909
黑小麦	90.0	12.5	1.5	2.59	0.05	0.30	0.10	–	0.07	–	0.20	1430	3150	13.18	0.9	460
小麦，硬质籽粒	88.0	13.5	1.9	3.0	0.05	0.41	0.12	0.06	0.07	0.50	0.10	1440	3170	13.26	1.00	778
小麦，软质籽粒	86.0	10.8	1.7	2.8	0.05	0.30	0.11	0.06	0.07	0.40	0.10	1460	3210	13.43	1.00	778
麦麸	89.0	14.8	4.0	10.0	0.14	1.17	0.38	0.06	0.14	1.20	0.22	590	1300	5.44	2.10	980
细小麦麸	89.0	15.0	3.6	8.5	0.15	1.17	0.45	0.06	0.07	0.60	0.16	950	2090	8.74	1.90	110

营养建议是基于这些能量和营养值计算得出的（来源：2018-2019饲料行情报告和现场数据）。这些数值是基于饲料原料调查得来的。营养值必须通过对所用的原料进行分析得出，从而保证饲料配方的精确。

饲料原料表2

饲料原料（以饲料原样为基础）	粗蛋白 (%)	赖氨酸 (%)		蛋氨酸 (%)		胱氨酸 (%)		苏氨酸 (%)		色氨酸 (%)		精氨酸 (%)		异亮氨酸 (%)		缬氨酸 (%)	
		总含量	可消化成分	总含量	可消化成分	总含量	可消化成分	总含量	可消化成分	总含量	可消化成分	总含量	可消化成分	总含量	可消化成分	总含量	可消化成分
大麦	11.50	0.53	0.41	0.18	0.14	0.25	0.20	0.36	0.28	0.17	0.12	0.50	0.43	0.42	0.34	0.62	0.50
豆类，农场	25.70	1.52	1.29	0.25	0.18	0.14	0.09	0.98	0.77	0.24	0.16	2.20	1.91	1.00	0.73	1.22	0.88
	91.0	2.02	1.60	0.77	0.69	0.97	0.71	1.50	1.17	0.46	0.38	2.30	2.07	1.51	1.25	1.94	1.59
玉米	7.50	0.24	0.19	0.18	0.16	0.18	0.15	0.29	0.24	0.07	0.06	0.40	0.36	0.29	0.26	0.42	0.37
玉米蛋白粉	60.00	1.00	0.88	1.90	1.84	1.10	0.95	2.00	1.84	0.30	0.25	1.90	1.82	2.30	2.19	2.70	2.57
棉籽粕 (41%)，机器榨取	41.00	1.52	0.99	0.55	0.40	0.59	0.44	1.30	0.88	0.50	0.39	4.33	3.81	1.31	0.93	1.84	1.36
棉籽粕 (41%)，直接浸提	41.00	1.70	1.11	0.51	0.37	0.62	0.46	1.31	0.89	0.52	0.41	4.66	4.10	1.33	0.95	1.82	1.34
甲硫氨酸	58.10	–	–	99.00	99.00	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
鱼油，秘鲁凤尾鱼	65.00	4.90	4.21	1.90	1.63	0.60	0.43	2.70	2.17	0.75	0.59	3.38	2.77	3.00	2.55	3.40	2.82
鱼油，白色	61.00	4.30	3.70	1.65	1.42	0.75	0.54	2.60	2.09	0.70	0.55	4.20	3.44	3.10	2.64	3.25	2.70
亚麻籽产品	22.00	0.92	0.79	0.35	0.30	0.42	0.30	0.77	0.62	0.22	0.17	2.05	1.68	0.95	0.81	1.17	0.97
赖氨酸盐酸盐	93.40	78.80	78.80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
苏氨酸	72.40	–	–	–	–	–	–	98.50	98.50	–	–	–	–	–	–	–	–
色氨酸	84.00	–	–	–	–	–	–	–	–	98.00	98.00	–	–	–	–	–	–
亚麻籽粉（机器榨取）	32.00	1.10	0.99	0.47	0.37	0.56	0.44	1.10	1.00	0.47	0.43	2.60	2.39	1.70	1.49	1.50	1.29
亚麻籽粉（溶解提取）	33.00	1.10	0.99	0.48	0.38	0.58	0.45	1.20	1.10	0.48	0.44	2.70	2.48	1.80	1.58	1.60	1.38
肉粉和骨粉	50.00	2.60	2.05	0.67	0.57	0.33	0.19	1.70	1.34	0.26	0.13	3.35	2.85	1.70	1.41	2.25	1.85
粟	12.00	0.35	0.32	0.28	0.25	0.24	0.20	0.44	0.37	0.20	0.18	0.55	0.49	0.52	0.46	0.70	0.62
燕麦	11.00	0.40	0.35	0.20	0.17	0.21	0.18	0.28	0.24	0.18	0.14	0.80	0.75	0.53	0.47	0.62	0.55
花生饼	47.00	1.52	1.29	0.50	0.44	0.60	0.47	1.12	0.91	0.42	0.39	4.76	4.28	1.50	1.32	1.80	1.57
家禽副产品粉	57.00	2.25	1.80	0.91	0.78	0.90	0.55	1.88	1.50	0.50	0.26	3.50	3.08	2.10	1.79	2.32	1.93
稻壳，非萃取	13.50	0.50	0.38	0.17	0.13	0.10	0.07	0.40	0.28	0.10	0.08	0.45	0.39	0.39	0.30	0.60	0.46
水稻，谷物，粗糙的	7.30	0.24	0.19	0.14	0.13	0.08	0.07	0.27	0.22	0.12	0.11	0.59	0.54	0.33	0.27	0.46	0.39
红花籽粕	20.00	0.70	0.58	0.40	0.35	0.58	0.45	0.47	0.34	0.30	0.24	1.20	1.01	0.28	0.22	1.00	0.87
高粱	11.00	0.27	0.21	0.10	0.09	0.20	0.17	0.27	0.22	0.09	0.08	0.40	0.30	0.60	0.53	0.53	0.46
全脂大豆	38.00	2.40	2.16	0.54	0.49	0.55	0.45	1.69	1.43	0.52	0.46	2.80	2.60	2.18	1.94	2.02	1.78
豆粕，压榨	42.00	2.70	2.43	0.60	0.54	0.62	0.51	1.70	1.44	0.58	0.52	3.20	2.97	2.80	2.49	2.20	1.94
豆粕，浸提	44.00	2.70	2.43	0.65	0.58	0.67	0.55	1.70	1.44	0.60	0.53	3.40	3.16	2.50	2.22	2.40	2.11
葵花籽饼，压榨	41.00	2.00	1.74	1.60	1.47	0.80	0.64	1.60	1.31	0.60	0.52	4.20	3.91	2.40	2.14	2.40	2.08
葵花籽饼，部分去壳，浸提	34.00	1.42	1.19	0.64	0.60	0.55	0.43	1.48	1.26	0.35	0.30	2.80	2.32	1.39	1.25	1.64	1.41
黑小麦	12.50	0.39	0.35	0.26	0.23	0.26	0.22	0.36	0.31	0.14	0.12	0.48	0.39	0.76	0.70	0.51	0.44
小麦，硬质籽粒	13.50	0.40	0.32	0.25	0.22	0.30	0.26	0.35	0.29	0.18	0.16	0.60	0.53	0.69	0.61	0.69	0.59
小麦，软质籽粒	10.80	0.30	0.24	0.14	0.12	0.20	0.17	0.28	0.23	0.12	0.11	0.40	0.35	0.43	0.38	0.48	0.41
麦麸	14.80	0.60	0.43	0.20	0.15	0.30	0.22	0.48	0.35	0.30	0.24	1.07	0.88	0.60	0.47	0.70	0.54
细小麦麸	15.00	0.70	0.56	0.12	0.10	0.19	0.14	0.50	0.36	0.20	0.16	1.00	0.80	0.70	0.58	0.80	0.61

氨基酸的可消化率是以回肠消化率为标准的。氨基酸值以88%的干物质为标准（来源：2018-2019饲料行情报告和现场数据）。这些数值是基于饲料原料调查得来的。营养值必须通过对所用的原料进行分析得出，从而保证饲料配方的精确。

海兰公司动物福利目标和原则

为了促进动物福利发展并且生产最高品质的蛋鸡，我们坚持遵守动物福利的目标和原则。这些目标和原则是必要的、基础的人道主义关怀和对蛋鸡的专业呵护：

- **饲料和饮水**
  随时提供优质的饮水和营养均衡的饲料
- **健康和兽医关怀**
  提供科学的健康计划和快速的兽医诊断治疗
- **环境**
  提供经过专业设计的栖息场所，经常维护以满足蛋鸡的需求，并且每天检查。
- **管理和抓鸡操作**
  提供全面的呵护和正确的抓鸡操作，保证蛋鸡的整个生命周期内的动物福利
- **转群**
  转群过程中尽量缩短运输时间和应激

资源

公司信息，新技术和新产品可以登录 www.hyline.com

海兰公司光照程序

海兰 EggCel 数据收集系统

海兰体重均匀度计算器

技术支持

商品代后备鸡育成期饲养管理

了解产蛋期骨骼发育原理

蛋品质科学

关于十二指肠局灶性坏死的综述

商品蛋鸡的鸡毒支原体（MG）防控

蛋鸡大肠杆菌病

诊断样品的正确收集和处理

理解家禽光照：鸡蛋生产者LED灯和其它光源的选择指南

理解蛋鸡热应激：改善炎热气候下鸡群生产性能的管理技巧

红外断喙

蛋鸡鸡痘

禽尿石症（内脏型痛风）

免疫建议

非快速换羽建议

Hy-Line International | www.hyline.com