

ICS
B

团体标准

T/CAAA xxx-2020

鸭饲养标准

Nutrient requirements of ducks

2020-xx-xx发布

2020-xx-xx实施

中国畜牧业协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本文件由中国畜牧业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、内蒙古塞飞亚农业科技发展股份有限公司、新希望六和股份有限公司、中国农业科学院饲料研究所。

本标准主要起草人：唐静、谢明、郭占宝、李旭、燕磊、闻治国、侯水生。

鸭饲养标准

1 范围

本文件规定了鸭各生理阶段主要营养素需要量及鸭常用饲料原料的营养价值。

本文件适用于北京鸭、番鸭、半番鸭、肉蛋兼用型鸭和蛋鸭。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 10647 饲料工业术语

NY/T 823 家禽生产性能名词术语和度量统计方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

肉鸭 meat-type duck

人工饲养的、用于生产肉品的鸭品种，包括专门化品系和配套系。

3.2

肉蛋兼用鸭 meat and egg dual-purpose duck

人工饲养的、用于生产肉品和蛋品的鸭品种，包括专门化品系和配套系，这里主要指除北京鸭和番鸭以外的地方品种鸭。

3.3

蛋鸭 egg-type duck

人工饲养的、用于生产蛋品的鸭品种，包括专门化品系和配套系。

3.4

表观代谢能 apparent metabolizable energy, AME

饲料总能减去粪能和尿能后的能值。

3.5

酶水解物总能 enzyme hydrolysate gross energy, EHGE

依据鸭消化道主要消化酶活性数据，采用单胃动物仿生消化系统，模拟饲料在鸭胃-小肠两阶段的消化吸收，未消化残渣经脱脂处理，测定残渣的总能值，即（饲料总能值-残渣总能值）/饲料重量。

4 北京鸭营养需要量

商品代北京鸭营养需要量见表1，商品代北京鸭体重与耗料量见表2。

表 1 商品代北京鸭营养需要量

| 营养指标 | 育雏期 1周~2周 | 生长期 3周~5周 | 育肥期 6周~7周 | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 自由采食 | 填饲 |
| 鸭表观代谢能 AME, MJ/kg (kcal/kg) | 12.14 (2900) | 12.14 (2900) | 12.35 (2950) | 12.56 (3000) |
| 鸭酶水解物总能 EHGE, MJ/kg (kcal/kg) | 12.56 (3000) | 12.56 (3000) | 12.77 (3050) | 12.98 (3100) |
| 粗蛋白质 CP, % | 20.0 | 17.5 | 16.0 | 13.0 |
| 钙 Ca, % | 0.90 | 0.85 | 0.80 | 0.80 |
| 总磷 Total P, % | 0.65 | 0.60 | 0.55 | 0.55 |
| 非植酸磷 Nonphytate P, % | 0.42 | 0.40 | 0.35 | 0.30 |
| 钠 Na, % | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 氯 Cl, % | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 赖氨酸 Lys, % | 1.10 | 0.85 | 0.70 | 0.60 |
| 蛋氨酸 Met, % | 0.45 | 0.40 | 0.35 | 0.30 |
| 蛋氨酸+胱氨酸 Met+Cys, % | 0.82 | 0.72 | 0.65 | 0.55 |
| 苏氨酸 Thr, % | 0.75 | 0.60 | 0.55 | 0.50 |
| 色氨酸 Trp, % | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.15 |
| 精氨酸 Arg, % | 1.00 | 0.85 | 0.70 | 0.70 |
| 异亮氨酸 Ile, % | 0.72 | 0.57 | 0.45 | 0.42 |
| 维生素 A Vitamin A, IU/kg | 4000 | 3000 | 2500 | 2500 |
| 维生素 D ₃ Vitamin D ₃ , IU/kg | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 维生素 E Vitamin E, IU/kg | 20 | 10 | 10 | 10 |
| 维生素 K ₃ Vitamin K ₃ , mg/kg | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 维生素 B ₁ Vitamin B ₁ , mg/kg | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 维生素 B ₂ Vitamin B ₂ , mg/kg | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 烟酸 Niacin, mg/kg | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 泛酸 Pantothenic acid, mg/kg | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 维生素 B ₆ Vitamin B ₆ , mg/kg | 4.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , mg/kg | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 生物素 Biotin, mg/kg | 0.20 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 叶酸 Folic acid, mg/kg | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 胆碱 Choline, mg/kg | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 铜 Cu, mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 铁 Fe, mg/kg | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 锰 Mn, mg/kg | 100 | 80 | 80 | 80 |
| 锌 Zn, mg/kg | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 硒 Se, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.20 | 0.20 |
| 碘 I, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |

注：营养需要量数据以饲料干物质含量 87% 计。

表 2 商品代北京鸭体重与耗料量

| 周龄 Week | 体重 克 | 每周耗料量 g/只 | 累计耗料量 g/只 |
|------------|---------|--------------|--------------|
| 0 | 60 | 0 | 0 |
| 1 | 250 | 220 | 220 |
| 2 | 730 | 700 | 920 |
| 3 | 1400 | 1300 | 2220 |
| 4 | 2200 | 1530 | 3750 |
| 5 | 2800 | 1800 | 5550 |
| 6 | 3250 | 1800 | 7350 |
| 7 | 3700 | 1800 | 9150 |

注：体重与耗料量数据均为自由采食条件下获得，耗料量数据由公母鸭按相同比例混合饲养获得。

北京鸭种鸭营养需要量见表3，北京鸭种鸭体重与耗料量见表4。

表 3 北京鸭种鸭营养需要量

| 营养指标 | 育雏期 1周~3周 | 育成前期 4周~8周 | 育成后期 9周~22周 | 产蛋前期 23周~26周 | 产蛋中期 27周~45周 | 产蛋后期 46周~70周 |
|---|--------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 鸭表观代谢能 AME, MJ/kg (kcal/kg) | 11.93 (2850) | 11.93 (2850) | 11.30 (2700) | 11.72 (2800) | 11.51 (2750) | 11.30 (2700) |
| 鸭酶水解物总能 EHGE, MJ/kg (kcal/kg) | 12.35 (2950) | 12.35 (2950) | 11.72 (2800) | 12.14 (2900) | 11.93 (2850) | 11.72 (2800) |
| 粗蛋白质 CP, % | 20.0 | 17.5 | 15.0 | 18.0 | 18.5 | 19.0 |
| 钙 Ca, % | 0.90 | 0.85 | 0.80 | 2.00 | 3.10 | 3.10 |
| 总磷 Total P, % | 0.65 | 0.60 | 0.55 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 非植酸磷 Nonphytate P, % | 0.40 | 0.38 | 0.30 | 0.38 | 0.38 | 0.38 |
| 钠 Na, % | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 氯 Cl, % | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 赖氨酸 Lys, % | 1.05 | 0.85 | 0.65 | 0.80 | 0.95 | 1.00 |
| 蛋氨酸 Met, % | 0.45 | 0.40 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.45 |
| 蛋氨酸+胱氨酸 Met+Cys, % | 0.80 | 0.70 | 0.60 | 0.70 | 0.75 | 0.75 |
| 苏氨酸 Thr, % | 0.75 | 0.60 | 0.50 | 0.60 | 0.65 | 0.70 |
| 色氨酸 Trp, % | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.20 | 0.20 | 0.22 |
| 精氨酸 Arg, % | 0.95 | 0.80 | 0.70 | 0.90 | 0.90 | 0.95 |
| 异亮氨酸 Ile, % | 0.72 | 0.55 | 0.45 | 0.57 | 0.68 | 0.72 |
| 维生素 A Vitamin A, IU/kg | 6000 | 3000 | 3000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| 维生素 D ₃ Vitamin D ₃ , IU/kg | 2000 | 2000 | 2000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 维生素 E Vitamin E, IU/kg | 20 | 10 | 10 | 30 | 30 | 40 |
| 维生素 K ₃ Vitamin K ₃ , mg/kg | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| 维生素 B ₁ Vitamin B ₁ , mg/kg | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 维生素 B ₂ Vitamin B ₂ , mg/kg | 10 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 |
| 烟酸 Niacin, mg/kg | 50 | 50 | 50 | 50 | 60 | 60 |
| 泛酸 Pantothenic acid, mg/kg | 11 | 11 | 11 | 20 | 20 | 20 |
| 维生素 B ₆ Vitamin B ₆ , mg/kg | 4.0 | 3.0 | 3.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| 维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , mg/kg | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 生物素 Biotin, mg/kg | 0.20 | 0.10 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 叶酸 Folic acid, mg/kg | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 胆碱 Choline, mg/kg | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 |

表 3 (续)

| 营养指标 | 育雏期 1周~3周 | 育成前期 4周~8周 | 育成后期 9周~22周 | 产蛋前期 23周~26周 | 产蛋中期 27周~45周 | 产蛋后期 46周~70周 |
|-------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 铜 Cu, mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 铁 Fe, mg/kg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 锰 Mn, mg/kg | 100 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| 锌 Zn, mg/kg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 硒 Se, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| 碘 I, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.40 | 0.40 | 0.40 |

注：营养需要量数据以饲料干物质含量 87%计。

表 4 北京鸭种鸭体重与耗料量

| 周龄 Week | 体重 克 | | 母鸭 | | 公鸭 | |
|------------|---------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 母鸭 | 公鸭 | 每周耗料量 g/只 | 累计耗料量 g/只 | 每周耗料量 g/只 | 累计耗料量 g/只 |
| 0 | 60 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 245 | 260 | 175 | 175 | 184 | 184 |
| 2 | 610 | 640 | 420 | 595 | 441 | 625 |
| 3 | 1060 | 1150 | 630 | 1225 | 662 | 1287 |
| 4 | 1345 | 1470 | 840 | 2065 | 882 | 2169 |
| 5 | 1560 | 1740 | 875 | 2940 | 919 | 3088 |
| 6 | 1720 | 2080 | 896 | 3836 | 941 | 4029 |
| 7 | 1870 | 2250 | 910 | 4746 | 956 | 4985 |
| 8 | 2015 | 2460 | 924 | 5670 | 970 | 5955 |
| 9 | 2160 | 2590 | 945 | 6615 | 992 | 6947 |
| 10 | 2290 | 2705 | 945 | 7560 | 992 | 7939 |
| 11 | 2365 | 2800 | 945 | 8505 | 992 | 8931 |
| 12 | 2400 | 2870 | 959 | 9464 | 1007 | 9938 |
| 13 | 2450 | 2930 | 959 | 10423 | 1007 | 10945 |
| 14 | 2535 | 2995 | 980 | 11403 | 1029 | 11974 |
| 15 | 2580 | 3050 | 980 | 12383 | 1029 | 13003 |
| 16 | 2645 | 3100 | 980 | 13363 | 1029 | 14032 |
| 17 | 2680 | 3140 | 1015 | 14378 | 1066 | 15098 |
| 18 | 2725 | 3190 | 1015 | 15393 | 1066 | 16164 |
| 19 | 2805 | 3230 | 1015 | 16408 | 1066 | 17230 |
| 20 | 2870 | 3270 | 1015 | 17423 | 1066 | 18296 |
| 21 | 2935 | 3310 | 1085 | 18508 | 1139 | 19435 |
| 22 | 3000 | 3360 | 1155 | 19663 | 1213 | 20648 |
| 23 | 3055 | 3400 | 1225 | 20888 | 1286 | 21934 |
| 24 | 3090 | 3440 | 1295 | 22183 | 1360 | 23294 |
| 25 | 3125 | 3480 | 1365 | 23548 | 1433 | 24727 |
| 26 | 3150 | 3510 | 1470 | 25018 | 1544 | 26271 |
| 27 | 3170 | 3550 | 1505 | 26523 | 1580 | 27851 |

注：0周龄~3周龄体重与耗料量数据为自由采食条件下获得，3周龄以后体重与耗料量数据为限饲条件下获得。耗料量数据由公母鸭单独饲养获得。

5 番鸭营养需要量

番鸭营养需要量见表5。

表 5 番鸭营养需要量

| 营养指标 | 育雏期 1周~3周 | 生长期 4周~7周 | 肥育期 8周~上市 | 种鸭育成期 8周~26周 | 种鸭产蛋期 27周~65周 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 鸭表观代谢能 AME, MJ/kg (kcal/kg) | 12.14 (2900) | 11.93 (2850) | 11.93 (2850) | 11.30 (2700) | 11.30 (2700) |
| 鸭酶水解物总能 EHGE, MJ/kg (kcal/kg) | 12.56 (3000) | 12.35 (2950) | 12.35 (2950) | 11.72 (2800) | 11.72 (2800) |
| 粗蛋白质 CP, % | 20.0 | 17.5 | 14.5 | 14.0 | 17.5 |
| 钙 Ca, % | 0.90 | 0.85 | 0.80 | 0.80 | 3.30 |
| 总磷 Total P, % | 0.65 | 0.60 | 0.55 | 0.55 | 0.60 |
| 非植酸磷 Nonphytate P, % | 0.42 | 0.38 | 0.30 | 0.30 | 0.38 |
| 钠 Na, % | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 氯 Cl, % | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 赖氨酸 Lys, % | 1.05 | 0.80 | 0.65 | 0.60 | 0.85 |
| 蛋氨酸 Met, % | 0.45 | 0.40 | 0.35 | 0.30 | 0.40 |
| 蛋氨酸+胱氨酸 Met+Cys, % | 0.80 | 0.75 | 0.60 | 0.55 | 0.72 |
| 苏氨酸 Thr, % | 0.75 | 0.60 | 0.45 | 0.45 | 0.60 |
| 色氨酸 Trp, % | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.16 | 0.18 |
| 精氨酸 Arg, % | 0.90 | 0.80 | 0.65 | 0.65 | 0.80 |
| 异亮氨酸 Ile, % | 0.70 | 0.55 | 0.50 | 0.42 | 0.68 |
| 维生素 A Vitamin A, IU/kg | 4000 | 3000 | 2500 | 3000 | 8000 |
| 维生素 D ₃ Vitamin D ₃ , IU/kg | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 3000 |
| 维生素 E Vitamin E, IU/kg | 20 | 10 | 10 | 10 | 30 |
| 维生素 K ₃ Vitamin K ₃ , mg/kg | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.5 |
| 维生素 B ₁ Vitamin B ₁ , mg/kg | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2.0 |
| 维生素 B ₂ Vitamin B ₂ , mg/kg | 12.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 15.0 |
| 烟酸 Niacin, mg/kg | 50 | 30 | 30 | 30 | 50 |
| 泛酸 Pantothenic acid, mg/kg | 11 | 11 | 11 | 11 | 20 |
| 维生素 B ₆ Vitamin B ₆ , mg/kg | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 4.0 |
| 维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , mg/kg | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 生物素 Biotin, mg/kg | 0.20 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.20 |
| 叶酸 Folic acid, mg/kg | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 胆碱 Choline, mg/kg | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 |
| 铜 Cu, mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 铁 Fe, mg/kg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 锰 Mn, mg/kg | 100 | 80 | 80 | 80 | 100 |
| 锌 Zn, mg/kg | 60 | 40 | 40 | 40 | 60 |
| 硒 Se, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.30 |
| 碘 I, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.40 |

注 1: 营养需要量数据以饲料干物质含量 87% 计。注 2: 半番鸭营养需要量可参考番鸭执行。

6 肉蛋兼用型鸭营养需要量

肉蛋兼用型鸭营养需要量见表6，肉蛋兼用型种鸭营养需要量见表7。

表 6 肉蛋兼用型鸭营养需要量

| 营养指标 | 育雏期 1周~3周 | 生长期 4周~7周 | 肥育期 8周~上市 |
|---|--------------|--------------|--------------|
| 鸭表观代谢能 AME, MJ/kg (kcal/kg) | 12.14 (2900) | 11.72 (2800) | 12.14 (2900) |
| 鸭酶水解物总能 EHGE, MJ/kg (kcal/kg) | 12.56 (3000) | 12.14 (2900) | 12.56 (3000) |
| 粗蛋白质 CP, % | 19.0 | 17.0 | 15.0 |
| 钙 Ca, % | 0.90 | 0.80 | 0.80 |
| 总磷 Total P, % | 0.65 | 0.60 | 0.55 |
| 非植酸磷 Nonphytate P, % | 0.40 | 0.35 | 0.30 |
| 钠 Na, % | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 氯 Cl, % | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 赖氨酸 Lys, % | 1.05 | 0.85 | 0.65 |
| 蛋氨酸 Met, % | 0.40 | 0.38 | 0.35 |
| 蛋氨酸+胱氨酸 Met+Cys, % | 0.78 | 0.70 | 0.60 |
| 苏氨酸 Thr, % | 0.75 | 0.60 | 0.50 |
| 色氨酸 Trp, % | 0.18 | 0.16 | 0.14 |
| 精氨酸 Arg, % | 0.90 | 0.80 | 0.70 |
| 异亮氨酸 Ile, % | 0.70 | 0.55 | 0.50 |
| 维生素 A Vitamin A, IU/kg | 4000 | 3000 | 2000 |
| 维生素 D ₃ Vitamin D ₃ , IU/kg | 2000 | 2000 | 1000 |
| 维生素 E Vitamin E, IU/kg | 20 | 20 | 10 |
| 维生素 K ₃ Vitamin K ₃ , mg/kg | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 维生素 B ₁ Vitamin B ₁ , mg/kg | 2.0 | 1.5 | 1.5 |
| 维生素 B ₂ Vitamin B ₂ , mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 烟酸 Niacin, mg/kg | 50 | 30 | 30 |
| 泛酸 Pantothenic acid, mg/kg | 11 | 11 | 11 |
| 维生素 B ₆ Vitamin B ₆ , mg/kg | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , mg/kg | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 生物素 Biotin, mg/kg | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 叶酸 Folic acid, mg/kg | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 胆碱 Choline, mg/kg | 1000 | 1000 | 1000 |
| 铜 Cu, mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 铁 Fe, mg/kg | 60 | 60 | 60 |
| 锰 Mn, mg/kg | 100 | 80 | 80 |
| 锌 Zn, mg/kg | 40 | 40 | 40 |
| 硒 Se, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 碘 I, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.30 |

注：营养需要量数据以饲料干物质含量 87%计。

表 7 肉蛋兼用型种鸭营养需要量

| 营养指标 | 育雏期 1周~3周 | 育成前期 4周~7周 | 育成后期 8周~18周 | 产蛋前期 19周~22周 | 产蛋中期 23周~45周 | 产蛋后期 46周~72周 |
|--|--------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 鸭表观代谢能 AME, MJ/kg (kcal/kg) | 11.93 (2850) | 11.72 (2800) | 11.30 (2700) | 11.08 (2650) | 11.08 (2650) | 11.08 (2650) |
| 鸭酶水解物总能 EHGE, MJ/kg (kcal/kg) | 12.35 (2950) | 12.14 (2900) | 11.72 (2800) | 11.51 (2750) | 11.51 (2750) | 11.51 (2750) |
| 粗蛋白质 CP, % | 19.0 | 17.0 | 15.0 | 17.0 | 17.0 | 17.5 |
| 钙 Ca, % | 0.90 | 0.80 | 0.80 | 2.50 | 3.20 | 3.30 |
| 总磷 Total P, % | 0.60 | 0.60 | 0.55 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 非植酸磷 Nonphytate P, % | 0.42 | 0.35 | 0.30 | 0.30 | 0.35 | 0.35 |
| 钠 Na, % | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 氯 Cl, % | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 赖氨酸 Lys, % | 1.00 | 0.80 | 0.65 | 0.80 | 0.85 | 0.85 |
| 蛋氨酸 Met, % | 0.40 | 0.35 | 0.30 | 0.38 | 0.38 | 0.40 |
| 蛋氨酸+胱氨酸 Met+Cys, % | 0.78 | 0.70 | 0.60 | 0.65 | 0.70 | 0.72 |
| 苏氨酸 Thr, % | 0.70 | 0.60 | 0.50 | 0.60 | 0.60 | 0.65 |
| 色氨酸 Trp, % | 0.20 | 0.18 | 0.16 | 0.20 | 0.18 | 0.20 |
| 精氨酸 Arg, % | 0.95 | 0.80 | 0.65 | 0.80 | 0.85 | 0.85 |
| 异亮氨酸 Ile, % | 0.68 | 0.55 | 0.40 | 0.55 | 0.65 | 0.65 |
| 维生素 A Vitamin A, IU/kg | 4000 | 3000 | 3000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| 维生素 D ₃ Vitamin D ₃ , IU/kg | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 3000 | 3000 |
| 维生素 E Vitamin E, IU/kg | 20 | 10 | 10 | 20 | 20 | 20 |
| 维生素 K ₃ Vitamin K ₃ , mg/kg | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| 维生素 B ₁ Vitamin B ₁ , mg/kg | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 维生素 B ₂ Vitamin B ₂ , mg/kg | 10 | 10 | 10 | 15 | 15 | 15 |
| 烟酸 Niacin, mg/kg | 50 | 30 | 30 | 50 | 50 | 50 |
| 泛酸 Pantothenic acid, mg/kg | 11 | 11 | 11 | 20 | 20 | 20 |
| 维生素 B ₆ Vitamin B ₆ , mg/kg | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| 维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , mg/kg | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 生物素 Biotin, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 叶酸 Folic acid, mg/kg | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 胆碱 Choline, mg/kg | 1000 | 1000 | 1000 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 铜 Cu, mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 铁 Fe, mg/kg | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 锰 Mn, mg/kg | 100 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| 锌 Zn, mg/kg | 60 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 |
| 硒 Se, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| 碘 I, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.40 | 0.40 | 0.40 |

注：营养需要量数据以饲料干物质含量 87% 计。

7 蛋鸭营养需要量

生长蛋鸭营养需要量见表8，产蛋鸭营养需要量见表9。

表8 生长蛋鸭营养需要量

| 营养指标 | 育雏期 1周~3周 | 育成前期 4周~8周 | 育成后期 9周~18周 |
|---|--------------|---------------|----------------|
| 鸭表观代谢能 AME, MJ/kg (kcal/kg) | 11.93 (2850) | 11.72 (2800) | 11.30 (2700) |
| 鸭酶水解物总能 EHGE, MJ/kg (kcal/kg) | 12.35 (2950) | 12.14 (2900) | 11.72 (2800) |
| 粗蛋白质 CP, % | 19.0 | 17.0 | 15.0 |
| 钙 Ca, % | 0.90 | 0.80 | 0.80 |
| 总磷 Total P, % | 0.60 | 0.60 | 0.55 |
| 非植酸磷 Nonphytate P, % | 0.42 | 0.38 | 0.35 |
| 钠 Na, % | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 氯 Cl, % | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 赖氨酸 Lys, % | 1.00 | 0.80 | 0.70 |
| 蛋氨酸 Met, % | 0.40 | 0.35 | 0.30 |
| 蛋氨酸+胱氨酸 Met+Cys, % | 0.78 | 0.70 | 0.60 |
| 苏氨酸 Thr, % | 0.70 | 0.60 | 0.50 |
| 色氨酸 Trp, % | 0.20 | 0.18 | 0.16 |
| 精氨酸 Arg, % | 0.95 | 0.80 | 0.65 |
| 异亮氨酸 Ile, % | 0.68 | 0.55 | 0.40 |
| 维生素 A Vitamin A, IU/kg | 4000 | 3000 | 3000 |
| 维生素 D ₃ Vitamin D ₃ , IU/kg | 2000 | 2000 | 2000 |
| 维生素 E Vitamin E, IU/kg | 20 | 10 | 10 |
| 维生素 K ₃ Vitamin K ₃ , mg/kg | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 维生素 B ₁ Vitamin B ₁ , mg/kg | 2.0 | 1.5 | 1.5 |
| 维生素 B ₂ Vitamin B ₂ , mg/kg | 10 | 10 | 10 |
| 烟酸 Niacin, mg/kg | 50 | 30 | 30 |
| 泛酸 Pantothenic acid, mg/kg | 11 | 11 | 11 |
| 维生素 B ₆ Vitamin B ₆ , mg/kg | 3.0 | 3.0 | 3.0 |
| 维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , mg/kg | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 生物素 Biotin, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.10 |
| 叶酸 Folic acid, mg/kg | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 胆碱 Choline, mg/kg | 1000 | 1000 | 1000 |
| 铜 Cu, mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 铁 Fe, mg/kg | 60 | 60 | 60 |
| 锰 Mn, mg/kg | 100 | 100 | 80 |
| 锌 Zn, mg/kg | 60 | 60 | 60 |
| 硒 Se, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 碘 I, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.30 |

注 1: 营养需要量数据以饲料干物质含量 87%计。注 2: 蛋种鸭可参考生长蛋鸭和产蛋鸭的营养需要量执行。

表9 产蛋鸭营养需要量

| 营养指标 | 产蛋前期 19周~22周 | 产蛋中期 23周~45周 | 产蛋后期 46周~72周 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| 鸭表观代谢能 AME, MJ/kg (kcal/kg) | 11.08 (2650) | 10.88 (2600) | 10.88 (2600) |
| 鸭酶水解物总能 EHGE, MJ/kg (kcal/kg) | 11.51 (2750) | 11.30 (2700) | 11.30 (2700) |
| 粗蛋白质 CP, % | 17.0 | 17.0 | 17.5 |
| 钙 Ca, % | 2.50 | 3.40 | 3.40 |
| 总磷 Total P, % | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 非植酸磷 Nonphytate P, % | 0.35 | 0.38 | 0.38 |
| 钠 Na, % | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 氯 Cl, % | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 赖氨酸 Lys, % | 0.80 | 0.85 | 0.85 |
| 蛋氨酸 Met, % | 0.38 | 0.38 | 0.40 |
| 蛋氨酸+胱氨酸 Met+Cys, % | 0.68 | 0.70 | 0.72 |
| 苏氨酸 Thr, % | 0.60 | 0.60 | 0.65 |
| 色氨酸 Trp, % | 0.18 | 0.18 | 0.20 |
| 精氨酸 Arg, % | 0.80 | 0.85 | 0.85 |
| 异亮氨酸 Ile, % | 0.55 | 0.65 | 0.65 |
| 维生素 A Vitamin A, IU/kg | 8000 | 8000 | 8000 |
| 维生素 D ₃ Vitamin D ₃ , IU/kg | 2000 | 2000 | 2000 |
| 维生素 E Vitamin E, IU/kg | 20 | 20 | 20 |
| 维生素 K ₃ Vitamin K ₃ , mg/kg | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| 维生素 B ₁ Vitamin B ₁ , mg/kg | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 维生素 B ₂ Vitamin B ₂ , mg/kg | 12 | 12 | 12 |
| 烟酸 Niacin, mg/kg | 50 | 50 | 50 |
| 泛酸 Pantothenic acid, mg/kg | 20 | 20 | 20 |
| 维生素 B ₆ Vitamin B ₆ , mg/kg | 4.0 | 4.0 | 4.0 |
| 维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , mg/kg | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 生物素 Biotin, mg/kg | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 叶酸 Folic acid, mg/kg | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 胆碱 Choline, mg/kg | 1500 | 1500 | 1500 |
| 铜 Cu, mg/kg | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 铁 Fe, mg/kg | 60 | 60 | 60 |
| 锰 Mn, mg/kg | 100 | 100 | 100 |
| 锌 Zn, mg/kg | 70 | 70 | 70 |
| 硒 Se, mg/kg | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| 碘 I, mg/kg | 0.40 | 0.40 | 0.40 |

注：营养需要量数据以饲料干物质含量 87%计。

鸭常用饲料原料成分及营养价值表参见附录A。

附录 A

(资料性)

饲料原料成分及营养价值表

A.1 鸭常用饲料原料描述及常规成分。

鸭常用饲料原料描述及常规成分见表A.1。

表 A.1 鸭常用饲料原料描述及常规成分

| 序号 | 中国饲料号 | 饲料名称 | 饲料描述 | 干物质 % | 粗蛋白质 % | 粗脂肪 % | 粗纤维 % | 无氮浸出物 % | 粗灰分 % | 中洗纤维 % | 酸洗纤维 % | 淀粉 % | 钙 % | 总磷 % | 非植酸磷 % | 鸭表观代谢能 | | 鸭酶水解物总能 | |
|----|-----------|-------|-------------|-------|--------|-------|-------|---------|-------|--------|--------|------|------|------|--------|---------|-------|---------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | Mcal/kg | MJ/kg | Mcal/kg | MJ/kg |
| 1 | 4-07-0279 | 玉米 | 成熟 | 86.0 | 8.7 | 3.6 | 1.6 | 70.7 | 1.4 | 9.3 | 2.7 | 65.4 | 0.02 | 0.27 | 0.12 | 3.30 | 13.81 | 3.28 | 13.73 |
| 2 | 4-07-0280 | 玉米 | 成熟 | 86.0 | 7.8 | 3.6 | 2.3 | 71.8 | 1.2 | 9.9 | 3.1 | 63.5 | 0.02 | 0.27 | 0.12 | 3.19 | 13.35 | 3.20 | 13.39 |
| 3 | 4-07-0272 | 高粱 | 成熟 | 88.0 | 8.7 | 3.4 | 1.4 | 70.7 | 1.8 | 17.4 | 8.0 | 68.0 | 0.13 | 0.36 | 0.17 | 3.01 | 12.60 | 3.13 | 13.11 |
| 4 | 4-07-0270 | 小麦 | 混合小麦, 成熟 | 88.0 | 13.4 | 1.7 | 1.9 | 69.1 | 1.9 | 13.3 | 3.9 | 54.6 | 0.17 | 0.41 | 0.13 | 3.18 | 13.31 | 3.10 | 12.96 |
| 5 | 4-07-0277 | 大麦(皮) | 皮大麦, 成熟 | 87.0 | 11.0 | 1.7 | 4.8 | 67.1 | 2.4 | 18.4 | 6.8 | 52.2 | 0.09 | 0.33 | 0.17 | 3.06 | 12.81 | 2.73 | 11.41 |
| 6 | 4-07-0281 | 黑麦 | 籽粒, 进口 | 88.0 | 9.5 | 1.5 | 2.2 | 73.0 | 1.8 | 12.3 | 4.6 | 56.5 | 0.05 | 0.30 | 0.11 | 2.63 | 11.01 | — | — |
| 7 | 4-07-0273 | 稻谷 | 成熟, 晒干 | 86.0 | 7.8 | 1.6 | 8.2 | 63.8 | 4.6 | 27.4 | 13.7 | 63.0 | 0.03 | 0.36 | 0.20 | 2.84 | 11.89 | 2.74 | 11.48 |
| 8 | 4-07-0276 | 糙米 | 除去外壳的大米 | 87.0 | 8.8 | 2.0 | 0.7 | 74.2 | 1.3 | 1.6 | 0.8 | 47.8 | 0.03 | 0.35 | 0.15 | 3.39 | 14.19 | — | — |
| 9 | 4-07-0275 | 碎米 | 加工精米后的副产品 | 88.0 | 10.4 | 2.2 | 1.1 | 72.7 | 1.6 | 0.8 | 0.6 | 51.6 | 0.06 | 0.35 | 0.15 | 3.34 | 13.98 | — | — |
| 10 | 4-04-0067 | 木薯干 | 木薯干片, 晒干 | 87.0 | 2.5 | 0.7 | 2.5 | 79.4 | 1.9 | 8.4 | 6.4 | 71.6 | 0.27 | 0.09 | 0.07 | 3.11 | 13.02 | 2.95 | 12.33 |
| 11 | 4-08-0105 | 次粉 | 黑面, 黄粉 | 87.0 | 13.6 | 2.1 | 2.8 | 66.7 | 1.8 | 31.9 | 10.5 | 36.7 | 0.08 | 0.48 | 0.14 | 2.87 | 12.05 | 2.94 | 12.31 |
| 12 | 4-08-0069 | 小麦麸 | 传统制粉工艺 | 87.0 | 15.7 | 3.9 | 6.5 | 56.0 | 4.9 | 37.0 | 13.0 | 22.6 | 0.11 | 0.92 | 0.24 | 1.58 | 6.61 | 1.76 | 7.37 |
| 13 | 4-08-0070 | 小麦麸 | 传统制粉工艺 | 87.0 | 14.3 | 4.0 | 6.8 | 57.1 | 4.8 | 41.3 | 11.9 | 19.8 | 0.10 | 0.93 | 0.24 | 1.67 | 6.99 | 1.61 | 6.74 |
| 14 | 4-08-0041 | 米糠 | 新鲜, 不脱脂 | 87.0 | 12.8 | 16.5 | 5.7 | 44.5 | 7.5 | 22.9 | 13.4 | 27.4 | 0.07 | 1.43 | 0.10 | 2.71 | 11.34 | 2.50 | 10.46 |
| 15 | 4-08-0042 | 米糠 | 新鲜, 不脱脂 | 87.0 | 14.7 | 17.6 | 6.0 | 43.2 | 6.8 | 23.4 | 11.2 | 27.4 | 0.08 | 1.37 | 0.17 | 2.83 | 11.85 | — | — |
| 16 | 4-10-0018 | 米糠粕 | 浸提或预压浸提 | 87.0 | 15.1 | 2.0 | 7.5 | 53.6 | 8.8 | 23.3 | 10.9 | 25.0 | 0.15 | 1.82 | 0.24 | 1.85 | 7.74 | — | — |
| 17 | 4-10-0019 | 米糠粕 | 浸提或预压浸提 | 87.0 | 13.2 | 2.0 | 10.1 | 51.6 | 9.2 | 23.3 | 10.9 | 25.0 | 0.17 | 1.85 | 0.26 | 1.63 | 6.82 | — | — |
| 18 | 5-09-0127 | 大豆 | 黄大豆, 成熟 | 87.0 | 35.5 | 17.3 | 4.3 | 25.7 | 4.2 | 7.9 | 7.3 | 2.6 | 0.27 | 0.48 | 0.30 | 3.29 | 13.77 | — | — |
| 19 | 5-10-0103 | 去皮大豆粕 | 去皮, 浸提或预压浸提 | 89.0 | 47.9 | 1.5 | 3.3 | 29.7 | 4.9 | 8.8 | 5.3 | 1.8 | 0.34 | 0.65 | 0.22 | 2.63 | 11.01 | 2.99 | 12.51 |
| 20 | 5-10-0102 | 大豆粕 | 浸提或预压浸提 | 89.0 | 44.2 | 1.9 | 5.9 | 28.3 | 6.1 | 13.6 | 9.6 | 3.5 | 0.33 | 0.62 | 0.21 | 2.47 | 10.34 | 2.89 | 12.10 |
| 21 | 5-10-0117 | 棉籽粕 | 浸提 | 90.0 | 43.5 | 0.5 | 10.5 | 28.9 | 6.6 | 28.4 | 19.4 | 1.8 | 0.28 | 1.04 | 0.36 | 1.88 | 7.87 | 2.32 | 9.71 |
| 22 | 5-10-0183 | 菜籽饼 | 机榨 | 88.0 | 35.7 | 7.4 | 11.4 | 26.3 | 7.2 | 33.3 | 26.0 | 3.8 | 0.59 | 0.96 | 0.33 | 1.57 | 6.57 | 2.08 | 8.71 |
| 23 | 5-10-0121 | 菜籽粕 | 浸提 | 88.0 | 38.6 | 1.4 | 11.8 | 28.9 | 7.3 | 20.7 | 16.8 | 6.1 | 0.65 | 1.02 | 0.35 | 1.86 | 7.79 | 2.12 | 8.86 |
| 24 | 5-10-0185 | 双低菜籽粕 | | 88.7 | 33.7 | 2.3 | 12.4 | — | 7.0 | 28.3 | 19.6 | 0 | 0.83 | 1.14 | 0.35 | 2.18 | 9.13 | — | — |
| 25 | 5-10-0115 | 花生仁粕 | 浸提 | 88.0 | 47.8 | 1.4 | 6.2 | 27.2 | 5.4 | 15.5 | 11.7 | 6.7 | 0.27 | 0.56 | 0.33 | 3.00 | 12.56 | 2.97 | 12.44 |
| 26 | 5-10-0242 | 向日葵仁粕 | 壳仁比为 16:84 | 88.0 | 36.5 | 1.0 | 10.5 | 34.4 | 5.6 | 14.9 | 13.6 | 6.2 | 0.27 | 1.13 | 0.17 | 2.38 | 9.96 | — | — |
| 27 | 5-10-0243 | 向日葵仁粕 | 壳仁比为 24:76 | 88.0 | 33.6 | 1.0 | 14.8 | 38.8 | 5.3 | 32.8 | 23.5 | 4.4 | 0.26 | 1.03 | 0.16 | 2.17 | 9.08 | — | — |

表 A.1 (续)

| 序号 | 中国饲料号 | 饲料名称 | 饲料描述 | 干物质 % | 粗蛋白 % | 粗脂肪 % | 粗纤维 % | 无氮浸出物 % | 粗灰分 % | 中洗纤维 % | 酸洗纤维 % | 淀粉 % | 钙 % | 总磷 % | 非植酸磷 % | 鸭表观代谢能 | | 鸭酶水解物总能 | |
|----|-----------|--------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|--------|--------|------|------|------|--------|---------|-------|---------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | Mcal/kg | MJ/kg | Mcal/kg | MJ/kg |
| 28 | 5-10-0120 | 亚麻仁粕 | 浸提或预压浸提 | 88.0 | 34.8 | 1.8 | 8.2 | 36.6 | 6.6 | 21.6 | 14.4 | 13.0 | 0.42 | 0.95 | 0.42 | 1.90 | 7.95 | — | — |
| 29 | 5-10-0246 | 芝麻饼 | 机榨, CP40% | 92.0 | 39.2 | 10.3 | 7.2 | 24.9 | 10.4 | 18.0 | 13.2 | 1.8 | 2.24 | 1.19 | 0.22 | 2.41 | 10.09 | — | — |
| 30 | 5-10-0130 | 棕榈仁饼 | | 90.6 | 14.8 | 8.5 | 17.9 | — | 4.1 | 65.8 | 40.4 | 0 | 0.28 | 0.56 | 0.20 | 1.52 | 6.35 | 1.52 | 6.35 |
| 31 | 5-11-0002 | 玉米蛋白粉 | 中等蛋白质产品, CP50% | 88.0 | 56.3 | 4.7 | 1.3 | 23.4 | 2.3 | 8.2 | 5.1 | 16.1 | 0.04 | 0.44 | 0.16 | 3.63 | 15.19 | 3.88 | 16.25 |
| 32 | 5-11-0008 | 玉米蛋白粉 | 中等蛋白质产品, CP40% | 89.9 | 44.3 | 6.0 | 1.6 | 37.1 | 0.9 | 29.1 | 8.2 | 20.6 | 0.12 | 0.50 | 0.18 | 3.08 | 12.89 | — | — |
| 33 | 4-10-0026 | 玉米胚芽饼 | 玉米湿磨后的胚芽, 机榨 | 90.0 | 16.7 | 9.6 | 6.3 | 50.8 | 6.6 | 28.5 | 7.4 | 13.5 | 0.04 | 0.50 | 0.36 | 1.86 | 7.79 | — | — |
| 34 | 4-10-0244 | 玉米胚芽粕 | 玉米湿磨后的胚芽, 浸提 | 90.0 | 20.8 | 2.0 | 6.5 | 54.8 | 5.9 | 38.2 | 10.7 | 14.2 | 0.06 | 0.50 | 0.36 | 1.88 | 7.87 | 2.48 | 10.39 |
| 35 | 5-11-0006 | DDG | 玉米酒精糟, 脱水 | 94.0 | 30.6 | 14.6 | 11.5 | 33.7 | 3.6 | - | - | - | 0.41 | 0.66 | 0.27 | 2.82 | 11.81 | | |
| 36 | 5-11-0007 | 玉米 DDGS | 玉米酒精糟及可溶物, 脱水 | 89.2 | 27.5 | 10.1 | 6.6 | 39.9 | 5.1 | 38.3 | 12.5 | 4.2 | 0.06 | 0.71 | 0.63 | 2.51 | 10.51 | 2.74 | 11.46 |
| 37 | 5-13-0045 | 鱼粉(CP62.5%) | 8 样平均值 | 90.0 | 62.5 | 4.0 | 0.5 | 10.0 | 12.3 | - | - | - | 3.96 | 3.05 | 3.05 | 3.30 | 13.82 | 3.53 | 14.77 |
| 38 | 5-13-0077 | 鱼粉(CP53.5%) | 沿海产的海鱼粉, 脱脂, 11 样平均值 | 90.0 | 53.5 | 10.0 | 0.8 | 4.9 | 20.8 | - | - | - | 5.88 | 3.20 | 3.20 | 3.22 | 13.48 | — | — |
| 39 | 5-13-0036 | 血粉 | 鲜猪血 喷雾干燥, 国产 | 88.0 | 82.8 | 0.4 | - | 1.6 | 3.2 | - | - | - | 0.29 | 0.31 | 0.31 | 3.47 | 14.52 | — | — |
| 40 | 5-13-0037 | 羽毛粉 | 纯净羽毛, 水解, 国产 | 88.0 | 77.9 | 2.2 | 0.7 | 1.4 | 5.8 | - | - | - | 0.20 | 0.68 | 0.68 | 3.16 | 13.23 | 2.28 | 9.53 |
| 41 | 5-13-0047 | 肉骨粉 | 屠宰下脚, 带骨干燥粉碎 | 93.0 | 50.0 | 8.5 | 2.8 | | 31.7 | - | - | - | 9.20 | 4.70 | 4.70 | 2.68 | 11.22 | — | — |
| 42 | 5-13-0048 | 肉粉 | 脱脂, 国产 | 94.0 | 54.0 | 12.0 | 1.4 | 4.3 | 22.3 | - | - | - | 7.69 | 3.88 | 3.61 | 2.20 | 9.20 | — | — |
| 43 | 1-05-0075 | 苜蓿草粉 (CP17%) | 一茬盛花期烘干 | 87.0 | 17.2 | 2.6 | 25.6 | 33.3 | 8.3 | 39.0 | 28.6 | 3.4 | 1.52 | 0.22 | 0.22 | 1.35 | 5.65 | — | — |
| 44 | 7-15-0001 | 啤酒酵母 | 啤酒酵母菌粉 | 91.7 | 52.4 | 0.4 | 0.6 | 33.6 | 4.7 | 6.1 | 1.8 | 1.0 | 0.16 | 1.02 | 1.02 | 1.96 | 8.20 | — | — |
| 45 | 4-02-0889 | 玉米淀粉 | 食用 | 99.0 | 0.3 | 0.2 | - | 98.5 | - | - | - | 98.0 | | 0.03 | 0.03 | 3.41 | 14.27 | — | — |
| 46 | 4-17-0001 | 牛脂 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 8.79 | 36.79 | — | — |
| 47 | 4-17-0002 | 猪油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 9.12 | 38.11 | — | — |
| 48 | 4-17-0003 | 家禽脂肪 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 8.80 | 36.84 | — | — |
| 49 | 4-17-0005 | 菜籽油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 9.22 | 38.53 | — | — |
| 50 | 4-17-0006 | 椰子油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 8.80 | 36.83 | — | — |
| 51 | 4-07-0007 | 玉米油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 8.62 | 36.20 | — | — |
| 52 | 4-17-0008 | 棉籽油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 9.06 | 37.87 | — | — |
| 53 | 4-17-0009 | 棕榈油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 8.57 | 35.82 | — | — |
| 54 | 4-17-0012 | 大豆油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 8.82 | 37.04 | — | — |
| 55 | - | 米糠油 | | 99.0 | - | 98.0 | - | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | 7.68 | 32.10 | — | — |

注 1: 除鸭表观代谢能数据采用实测值外, 其他数据来源于中国饲料数据库情报网中心发布的《中国饲料成分及营养价值表》(2019 年第 30 版)、农业行业标准《肉鸭饲养标准》(NY/T2122-2012) 及中国农业科学院北京畜牧兽医研究所水禽研究室饲料原料测定数据。表中饲料原料营养价值均为原样基础。

注 2: “—”表示数据不详; 空的数据项表示含量无或含量极少而不予考虑。

A.2 鸭常用饲料原料中氨基酸含量。

鸭常用饲料原料中氨基酸含量见表A.2。

表 A.2 饲料原料中部分氨基酸含量

| 序号 | 中国饲料号 | 饲料名称 | 干物质 % | 粗蛋白质 % | 精氨酸 % | 组氨酸 % | 异亮氨酸 % | 亮氨酸 % | 赖氨酸 % | 蛋氨酸 % | 胱氨酸 % | 苯丙氨酸 % | 酪氨酸 % | 苏氨酸 % | 色氨酸 % | 缬氨酸 % |
|----|-----------|-------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 4-07-0279 | 玉米 | 86.0 | 8.7 | 0.39 | 0.21 | 0.25 | 0.93 | 0.24 | 0.18 | 0.20 | 0.41 | 0.33 | 0.30 | 0.07 | 0.38 |
| 2 | 4-07-0280 | 玉米 | 86.0 | 8.0 | 0.37 | 0.23 | 0.27 | 0.96 | 0.24 | 0.17 | 0.17 | 0.37 | 0.31 | 0.29 | 0.06 | 0.35 |
| 3 | 4-07-0272 | 高粱 | 88.0 | 8.7 | 0.33 | 0.20 | 0.34 | 1.08 | 0.21 | 0.15 | 0.15 | 0.41 | - | 0.28 | 0.09 | 0.42 |
| 4 | 4-07-0270 | 小麦 | 88.0 | 13.4 | 0.62 | 0.30 | 0.46 | 0.89 | 0.35 | 0.21 | 0.30 | 0.61 | 0.37 | 0.38 | 0.15 | 0.56 |
| 5 | 4-07-0277 | 大麦(皮) | 87.0 | 11.0 | 0.65 | 0.24 | 0.52 | 0.91 | 0.42 | 0.18 | 0.18 | 0.59 | 0.35 | 0.41 | 0.12 | 0.64 |
| 6 | 4-07-0281 | 黑麦 | 88.0 | 9.50 | 0.48 | 0.22 | 0.30 | 0.58 | 0.35 | 0.15 | 0.21 | 0.42 | 0.26 | 0.31 | 0.10 | 0.43 |
| 7 | 4-07-0273 | 稻谷 | 86.0 | 7.8 | 0.57 | 0.15 | 0.32 | 0.58 | 0.29 | 0.19 | 0.16 | 0.40 | 0.37 | 0.25 | 0.10 | 0.47 |
| 8 | 4-07-0276 | 糙米 | 87.0 | 8.8 | 0.65 | 0.17 | 0.30 | 0.61 | 0.32 | 0.20 | 0.14 | 0.35 | 0.31 | 0.28 | 0.12 | 0.49 |
| 9 | 4-07-0275 | 碎米 | 88.0 | 10.4 | 0.78 | 0.27 | 0.39 | 0.74 | 0.42 | 0.22 | 0.17 | 0.49 | 0.39 | 0.38 | 0.12 | 0.57 |
| 10 | 4-04-0067 | 木薯干 | 87.0 | 2.5 | 0.40 | 0.05 | 0.11 | 0.15 | 0.13 | 0.05 | 0.04 | 0.10 | 0.04 | 0.10 | 0.03 | 0.13 |
| 11 | 4-08-0105 | 次粉 | 87.0 | 13.6 | 0.85 | 0.33 | 0.48 | 0.98 | 0.52 | 0.16 | 0.33 | 0.63 | 0.45 | 0.50 | 0.18 | 0.68 |
| 12 | 4-08-0069 | 小麦麸 | 87.0 | 15.7 | 1.00 | 0.41 | 0.51 | 0.96 | 0.63 | 0.23 | 0.32 | 0.62 | 0.43 | 0.50 | 0.25 | 0.71 |
| 13 | 4-08-0070 | 小麦麸 | 87.0 | 14.3 | 0.88 | 0.37 | 0.46 | 0.88 | 0.56 | 0.22 | 0.31 | 0.57 | 0.34 | 0.45 | 0.18 | 0.65 |
| 14 | 4-08-0041 | 米糠 | 87.0 | 14.5 | 1.20 | 0.44 | 0.71 | 1.13 | 0.84 | 0.28 | 0.21 | 0.71 | 0.56 | 0.54 | 0.16 | 0.91 |
| 15 | 4-10-0018 | 米糠粕 | 87.0 | 15.1 | 1.28 | 0.46 | 0.78 | 1.30 | 0.72 | 0.28 | 0.32 | 0.82 | 0.55 | 0.57 | 0.17 | 1.07 |
| 16 | 5-09-0127 | 大豆 | 87.0 | 35.5 | 2.57 | 0.59 | 1.28 | 2.72 | 2.20 | 0.56 | 0.70 | 1.42 | 0.64 | 1.41 | 0.45 | 1.50 |
| 17 | 5-10-0103 | 去皮大豆粕 | 89.0 | 47.9 | 3.43 | 1.22 | 2.10 | 3.57 | 2.99 | 0.68 | 0.73 | 2.33 | 1.57 | 1.85 | 0.65 | 2.26 |
| 18 | 5-10-0102 | 大豆粕 | 89.0 | 44.2 | 3.38 | 1.17 | 1.99 | 3.35 | 2.68 | 0.59 | 0.65 | 2.21 | 1.47 | 1.71 | 0.57 | 2.09 |
| 19 | 5-10-0117 | 棉籽粕 | 90.0 | 43.5 | 4.65 | 1.19 | 1.29 | 2.47 | 1.97 | 0.58 | 0.68 | 2.28 | 1.05 | 1.25 | 0.51 | 1.91 |
| 20 | 5-10-0183 | 菜籽饼 | 88.0 | 35.7 | 1.82 | 0.83 | 1.24 | 2.26 | 1.33 | 0.60 | 0.82 | 1.35 | 0.92 | 1.40 | 0.42 | 1.62 |
| 21 | 5-10-0121 | 菜籽粕 | 88.0 | 38.6 | 1.83 | 0.86 | 1.29 | 2.34 | 1.30 | 0.63 | 0.87 | 1.45 | 0.97 | 1.49 | 0.43 | 1.74 |
| 22 | 5-10-0185 | 双低菜籽粕 | 88.7 | 33.7 | 2.03 | 0.88 | 1.36 | 2.26 | 1.80 | 0.69 | 0.82 | 1.31 | 0.98 | 1.45 | 0.41 | 1.70 |

表 A.2 (续)

| 序号 | 中国饲料号 | 饲料名称 | 干物质 % | 粗蛋白质 % | 精氨酸 % | 组氨酸 % | 异亮氨酸 % | 亮氨酸 % | 赖氨酸 % | 蛋氨酸 % | 胱氨酸 % | 苯丙氨酸 % | 酪氨酸 % | 苏氨酸 % | 色氨酸 % | 缬氨酸 % |
|----|-----------|-------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 23 | 5-10-0115 | 花生仁粕 | 88.0 | 47.8 | 4.88 | 0.88 | 1.25 | 2.50 | 1.40 | 0.41 | 0.40 | 1.92 | 1.39 | 1.11 | 0.45 | 1.36 |
| 24 | 5-10-0242 | 向日葵仁粕 | 88.0 | 36.5 | 3.17 | 0.81 | 1.51 | 2.25 | 1.22 | 0.72 | 0.62 | 1.56 | 0.99 | 1.25 | 0.47 | 1.72 |
| 25 | 5-10-0243 | 向日葵仁粕 | 88.0 | 33.6 | 2.89 | 0.74 | 1.39 | 2.07 | 1.13 | 0.69 | 0.50 | 1.43 | 0.91 | 1.14 | 0.37 | 1.58 |
| 26 | 5-10-0120 | 亚麻仁粕 | 88.0 | 34.8 | 3.59 | 0.64 | 1.33 | 1.85 | 1.16 | 0.55 | 0.55 | 1.51 | 0.93 | 1.10 | 0.70 | 1.51 |
| 27 | 5-10-0246 | 芝麻饼 | 92.0 | 39.2 | 2.38 | 0.81 | 1.42 | 2.52 | 0.82 | 0.82 | 0.75 | 1.68 | 1.02 | 1.29 | 0.49 | 1.84 |
| 28 | 5-10-0130 | 棕榈仁饼 | 90.6 | 14.8 | 1.65 | 0.26 | 0.51 | 0.88 | 0.40 | 0.26 | 0.17 | 0.57 | 0.30 | 0.45 | 0.10 | 0.74 |
| 29 | 5-11-0002 | 玉米蛋白粉 | 88.0 | 56.3 | 1.73 | 1.17 | 2.21 | 8.91 | 0.92 | 1.38 | 1.00 | 3.38 | 3.04 | 1.88 | 0.28 | 2.58 |
| 30 | 5-11-0008 | 玉米蛋白粉 | 89.9 | 44.3 | 1.31 | 0.78 | 1.63 | 7.08 | 0.71 | 1.04 | 0.65 | 2.61 | 2.03 | 1.38 | - | 1.84 |
| 31 | 4-10-0026 | 玉米胚芽饼 | 90.0 | 16.7 | 1.16 | 0.45 | 0.53 | 1.25 | 0.70 | 0.31 | 0.47 | 0.64 | 0.54 | 0.64 | 0.16 | 0.91 |
| 32 | 4-10-0244 | 玉米胚芽粕 | 90.0 | 20.8 | 1.51 | 0.62 | 0.77 | 1.54 | 0.75 | 0.21 | 0.28 | 0.93 | 0.66 | 0.68 | 0.18 | 1.66 |
| 33 | 5-11-0006 | 玉米 DDG | 94.0 | 30.6 | 0.96 | 0.72 | 1.31 | 4.44 | 0.51 | 0.80 | 0.48 | 1.76 | 1.30 | 1.17 | - | 1.66 |
| 34 | 5-11-0007 | 玉米 DDGS | 89.2 | 27.5 | 1.12 | 0.75 | 0.97 | 3.13 | 0.71 | 0.57 | 0.54 | 1.28 | 1.09 | 0.99 | 0.20 | 1.32 |
| 35 | 5-13-0045 | 鱼粉(CP62.5%) | 90.0 | 62.5 | 3.86 | 1.83 | 2.79 | 5.06 | 5.12 | 1.66 | 0.55 | 2.67 | 2.01 | 2.78 | 0.75 | 3.14 |
| 36 | 5-13-0077 | 鱼粉(CP53.5%) | 90.0 | 53.5 | 3.24 | 1.29 | 2.30 | 4.30 | 3.87 | 1.39 | 0.49 | 2.22 | 1.70 | 2.51 | 0.60 | 2.77 |
| 37 | 5-13-0036 | 血粉 | 88.0 | 82.8 | 2.99 | 4.40 | 0.75 | 8.38 | 6.67 | 0.74 | 0.98 | 5.23 | 2.55 | 2.86 | 1.11 | 6.08 |
| 38 | 5-13-0037 | 羽毛粉 | 88.0 | 77.9 | 5.30 | 0.58 | 4.21 | 6.78 | 1.65 | 0.59 | 2.93 | 3.57 | 1.79 | 3.51 | 0.40 | 6.05 |
| 39 | 5-13-0047 | 肉骨粉 | 93.0 | 50.0 | 3.35 | 0.96 | 1.70 | 3.20 | 2.60 | 0.67 | 0.33 | 1.70 | 1.26 | 1.63 | 0.26 | 2.25 |
| 40 | 5-13-0048 | 肉粉 | 94.0 | 54.0 | 3.60 | 1.14 | 1.60 | 3.84 | 3.07 | 0.80 | 0.60 | 2.17 | 1.40 | 1.97 | 0.35 | 2.66 |
| 41 | 1-05-0075 | 苜蓿草粉(CP17%) | 87.0 | 17.2 | 0.74 | 0.32 | 0.66 | 1.10 | 0.81 | 0.20 | 0.16 | 0.81 | 0.54 | 0.69 | 0.37 | 0.85 |
| 42 | 7-15-0001 | 啤酒酵母 | 91.7 | 52.4 | 2.67 | 1.11 | 2.85 | 4.76 | 3.38 | 0.83 | 0.50 | 4.07 | 0.12 | 2.33 | 0.21 | 3.40 |

注 1: 数据来源于中国饲料数据库情报网中心发布的《中国饲料成分及营养价值表》(2019 年第 30 版)、农业行业标准《肉鸭饲养标准》(NY/T2122-2012) 及中国农业科学院北京畜牧兽医研究所水禽研究室饲料原料测定数据。

注 2: “—”表示数据不详; 空的数据项表示含量无或含量极少而不予考虑。

A.3 鸭常用饲料原料中矿物元素及维生素含量。

鸭常用饲料原料中矿物元素及维生素含量见表A.3。

表 A.3 饲料原料中部分矿物元素及维生素含量

| 序号 | 中国饲料号 | 饲料名称 | 钠 % | 氯 % | 镁 % | 钾 % | 铁 mg/kg | 铜 mg/kg | 锰 mg/kg | 锌 mg/kg | 硒 mg/kg | 胡萝卜素 mg/kg | 维生素 E mg/kg | 维生素 B ₁ mg/kg | 维生素 B ₂ mg/kg | 泛酸 mg/kg | 烟酸 mg/kg | 生物素 mg/kg | 叶酸 mg/kg | 胆碱 mg/kg | 维生素 B ₆ mg/kg | 维生素 B ₁₂ μg/kg | 亚油酸 % |
|----|-----------|-------|------|------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|--------------------------|---------------------------|-------|
| 1 | 4-07-0278 | 玉米 | 0.01 | 0.04 | 0.11 | 0.29 | 36 | 3.4 | 5.8 | 21.1 | 0.04 | 2 | 22.0 | 3.5 | 1.1 | 5.0 | 24.0 | 0.06 | 0.15 | 620 | 10.0 | - | 2.20 |
| 2 | 4-07-0272 | 高粱 | 0.03 | 0.09 | 0.15 | 0.34 | 87 | 7.6 | 17.1 | 20.1 | 0.05 | - | 7.0 | 3.0 | 1.3 | 12.4 | 41.0 | 0.26 | 0.20 | 668 | 5.2 | - | 1.13 |
| 3 | 4-07-0270 | 小麦 | 0.06 | 0.07 | 0.11 | 0.50 | 88 | 7.9 | 45.9 | 29.7 | 0.05 | 0.4 | 13.0 | 4.6 | 1.3 | 11.9 | 51.0 | 0.11 | 0.36 | 1040 | 3.7 | - | 0.59 |
| 4 | 4-07-0277 | 大麦(皮) | 0.02 | 0.15 | 0.14 | 0.56 | 87 | 5.6 | 17.5 | 23.6 | 0.06 | 4.1 | 20.0 | 4.5 | 1.8 | 8.0 | 55.0 | 0.15 | 0.07 | 990 | 4.0 | - | 0.83 |
| 5 | 4-07-0281 | 黑麦 | 0.02 | 0.04 | 0.12 | 0.42 | 117 | 7.0 | 53.0 | 35.0 | 0.40 | - | 15.0 | 3.6 | 1.5 | 8.0 | 16.0 | 0.06 | 0.60 | 440 | 2.6 | - | 0.76 |
| 6 | 4-07-0273 | 稻谷 | 0.04 | 0.07 | 0.07 | 0.34 | 40 | 3.5 | 20.0 | 8.0 | 0.04 | - | 16.0 | 3.1 | 1.2 | 3.7 | 34.0 | 0.08 | 0.45 | 900 | 28.0 | - | 0.28 |
| 7 | 4-07-0276 | 糙米 | 0.04 | 0.06 | 0.14 | 0.34 | 78 | 3.3 | 21.0 | 10.0 | 0.07 | - | 13.5 | 2.8 | 1.1 | 11.0 | 30.0 | 0.08 | 0.40 | 1014 | 0.04 | - | |
| 8 | 4-07-0275 | 碎米 | 0.07 | 0.08 | 0.11 | 0.13 | 62 | 8.8 | 47.5 | 36.4 | 0.06 | - | 14.0 | 1.4 | 0.7 | 8.0 | 30.0 | 0.08 | 0.20 | 800 | 28.0 | - | |
| 9 | 4-04-0067 | 木薯干 | 0.03 | - | 0.11 | 0.78 | 150 | 4.2 | 6.0 | 14.0 | 0.04 | - | - | 1.7 | 0.8 | 1.0 | 3.0 | - | - | - | 1.00 | - | 0.10 |
| 10 | 4-08-0105 | 次粉 | 0.60 | 0.04 | 0.41 | 0.60 | 140 | 11.6 | 94.2 | 73.0 | 0.07 | 3.0 | 20.0 | 16.5 | 1.8 | 15.6 | 72.0 | 0.33 | 0.76 | 1187 | 9.0 | - | 1.74 |
| 11 | 4-08-0069 | 小麦麸 | 0.07 | 0.07 | 0.52 | 1.19 | 170 | 13.8 | 104.3 | 96.5 | 0.07 | 1.0 | 14.0 | 8.0 | 4.6 | 31.0 | | 0.36 | 0.63 | 980 | 7.0 | - | 1.70 |
| 12 | 4-08-0070 | 小麦麸 | 0.07 | 0.07 | 0.47 | 1.19 | 157 | 16.5 | 80.6 | 104.7 | 0.05 | 1.0 | 14.0 | 8.0 | 4.6 | 31.0 | 186.0 | 0.36 | 0.63 | 980 | 7.0 | - | 1.70 |
| 13 | 4-08-0041 | 米糠 | 0.07 | 0.07 | 0.90 | 1.73 | 304 | 7.1 | 175.9 | 50.3 | 0.09 | - | 60.0 | 22.5 | 2.5 | 23.0 | 293.0 | 0.42 | 2.20 | 1135 | 14.0 | - | 3.57 |
| 14 | 4-10-0018 | 米糠粕 | 0.09 | 0.10 | - | 1.80 | 432 | 9.4 | 228.4 | 60.9 | 0.10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | 5-09-0127 | 大豆 | 0.02 | 0.03 | 0.28 | 1.70 | 111 | 18.1 | 21.5 | 40.7 | 0.06 | - | 40.0 | 12.3 | 2.9 | 17.4 | 24.0 | 0.42 | 2.00 | 3200 | 12.0 | 0.0 | 8.00 |
| 16 | 5-10-0103 | 去皮大豆粕 | 0.03 | 0.05 | 0.28 | 2.05 | 185 | 24.0 | 38.2 | 46.4 | 0.10 | 0.2 | 3.1 | 4.6 | 3.0 | 16.4 | 30.7 | 0.33 | 0.81 | 2858 | 6.10 | 0.0 | 0.51 |
| 17 | 5-10-0102 | 大豆粕 | 0.03 | 0.05 | 0.28 | 1.72 | 185 | 24.0 | 28.0 | 46.4 | 0.06 | 0.2 | 3.1 | 4.6 | 3.0 | 16.4 | 30.7 | 0.33 | 0.81 | 2858 | 6.10 | 0.0 | 0.51 |
| 18 | 5-10-0117 | 棉籽粕 | 0.04 | 0.04 | 0.40 | 1.16 | 263 | 14.0 | 18.7 | 55.5 | 0.15 | 0.2 | 15.0 | 7.0 | 5.5 | 12.0 | 40.0 | 0.30 | 2.51 | 2933 | 5.10 | 0.0 | 1.51 |
| 19 | 5-10-0183 | 菜籽饼 | 0.02 | - | - | 1.34 | 687 | 7.2 | 78.1 | 59.2 | 0.29 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 5-10-0121 | 菜籽粕 | 0.09 | 0.11 | 0.51 | 1.40 | 653 | 7.1 | 82.2 | 67.5 | 0.16 | - | 54.0 | 5.2 | 3.7 | 9.5 | 160.0 | 0.98 | 0.95 | 6700 | 7.20 | 0.0 | 0.42 |
| 21 | 5-10-0185 | 双低菜籽粕 | 0.04 | 0.07 | 0.49 | 1.23 | 172 | 7.0 | 52.0 | 65.0 | 1.10 | - | 14.0 | 3.0 | 4.0 | 9.0 | 166.0 | 0.90 | 0.82 | 6539 | 11.0 | 0.0 | - |
| 22 | 5-10-0115 | 花生仁粕 | 0.07 | 0.03 | 0.31 | 1.23 | 368 | 25.1 | 38.9 | 55.7 | 0.06 | - | 3.0 | 5.7 | 11.0 | 53.0 | 173.0 | 0.39 | 0.39 | 1854 | 0.00 | 0.0 | 0.24 |
| 23 | 5-10-0242 | 向日葵仁粕 | 0.20 | 0.01 | 0.75 | 1.00 | 226 | 32.8 | 34.5 | 82.7 | 0.06 | - | 0.7 | 4.6 | 2.3 | 39.0 | 22.0 | 1.70 | 1.60 | 3260 | 17.20 | - | - |
| 24 | 5-10-0243 | 向日葵仁粕 | 0.20 | 0.10 | 0.68 | 1.23 | 310 | 35.0 | 35.0 | 80.0 | 0.08 | - | - | 3.0 | 3.0 | 29.9 | 14.0 | 1.40 | 1.14 | 3100 | 11.10 | - | 0.98 |
| 25 | 5-10-0120 | 亚麻仁粕 | 0.14 | 0.05 | 0.56 | 1.38 | 219 | 25.5 | 43.3 | 38.7 | 0.18 | 0.2 | 5.8 | 7.5 | 3.2 | 14.7 | 33.0 | 0.41 | 0.34 | 1512 | 6.00 | 200.0 | 0.36 |
| 26 | 5-10-0246 | 芝麻饼 | 0.04 | 0.05 | 0.50 | 1.39 | 1780 | 50.4 | 32.0 | 2.4 | 0.21 | 0.2 | 0.3 | 2.8 | 3.6 | 6.0 | 30.0 | 2.40 | — | 1536 | 12.50 | 0.0 | 1.90 |
| 27 | 5-10-0130 | 棕榈仁饼 | 0.03 | 0.15 | 0.29 | 0.64 | 534 | 21.0 | 131.0 | 32.0 | 0.12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | 5-11-0002 | 玉米蛋白粉 | 0.02 | - | - | 0.35 | 332 | 10.0 | 78.0 | 49.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | 5-11-0008 | 玉米蛋白粉 | 0.02 | 0.08 | 0.05 | 0.40 | 400 | 28.0 | 7.0 | - | 1.00 | 16.0 | 19.9 | 0.2 | 1.5 | 9.6 | 54.5 | 0.15 | 0.22 | 330 | - | - | - |
| 30 | 4-10-0026 | 玉米胚芽饼 | 0.01 | 0.12 | 0.10 | 0.30 | 99 | 12.8 | 19.0 | 108.1 | - | 2.0 | 87.0 | - | 3.7 | 3.3 | 42.0 | - | - | 1936 | - | - | 1.47 |

表 A.3 (续)

| 序号 | 中国饲料号 | 饲料名称 | 钠 % | 氯 % | 镁 % | 钾 % | 铁 mg/kg | 铜 mg/kg | 锰 mg/kg | 锌 mg/kg | 硒 mg/kg | 胡萝卜素 mg/kg | 维生素 E mg/kg | 维生素 B ₁ mg/kg | 维生素 B ₂ mg/kg | 泛酸 mg/kg | 烟酸 mg/kg | 生物素 mg/kg | 叶酸 mg/kg | 胆碱 mg/kg | 维生素 B ₆ mg/kg | 维生素 B ₁₂ μg/kg | 亚油酸 % |
|----|-----------|--------------|------|------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|--------------------------|---------------------------|-------|
| 31 | 4-10-0244 | 玉米胚芽粕 | 0.01 | - | 0.16 | 0.69 | 214 | 7.7 | 23.3 | 126.6 | 0.33 | 2.0 | 80.8 | 1.1 | 4.0 | 4.4 | 37.7 | 0.22 | 0.20 | 2000 | - | - | 1.47 |
| 32 | 5-11-0006 | DDG | 0.04 | 0.07 | 0.20 | 0.17 | 300 | 25.0 | 22.0 | 55.0 | 0.45 | - | 30.5 | 1.6 | 2.8 | 5.9 | 37.0 | 0.40 | 0.90 | 1180 | 4.40 | - | - |
| 33 | 5-11-0007 | 玉米 DDGS | 0.24 | 0.17 | 0.91 | 0.28 | 98 | 5.4 | 15.2 | 52.3 | - | 3.5 | 40.0 | 3.5 | 8.6 | 11.0 | 75.0 | 0.30 | 0.88 | 2637 | 2.28 | 10.0 | 2.15 |
| 34 | 5-13-0045 | 鱼粉 (CP62.5%) | 0.78 | 0.61 | 0.16 | 0.83 | 181 | 6.0 | 12.0 | 90.0 | 1.62 | - | 5.7 | 0.2 | 4.9 | 9.0 | 55.0 | 0.15 | 0.30 | 3099 | 4.00 | 150.0 | 0.12 |
| 35 | 5-13-0077 | 鱼粉 (CP53.5%) | 1.15 | 0.61 | 0.16 | 0.94 | 292 | 8.0 | 9.7 | 88.0 | 1.94 | - | 5.6 | 0.4 | 8.8 | 8.8 | 65.0 | - | - | 3000 | - | 143.0 | - |
| 36 | 5-13-0036 | 血粉 | 0.31 | 0.27 | 0.16 | 0.90 | 2100 | 8.0 | 2.3 | 14.0 | 0.70 | - | 1.0 | 0.4 | 1.6 | 1.2 | 23.0 | 0.09 | 0.11 | 800 | 4.40 | 50.0 | 0.10 |
| 37 | 5-13-0037 | 羽毛粉 | 0.31 | 0.26 | 0.20 | 0.18 | 73 | 6.8 | 8.8 | 53.8 | 0.80 | - | 7.3 | 0.1 | 2.0 | 10.0 | 27.0 | 0.04 | 0.20 | 880 | 3.00 | 71.0 | 0.83 |
| 38 | 5-13-0047 | 肉骨粉 | 0.73 | 0.75 | 1.13 | 1.40 | 500 | 1.5 | 12.3 | 90.0 | 0.25 | - | 0.8 | 0.2 | 5.2 | 4.4 | 59.4 | 0.14 | 0.60 | 2000 | 4.60 | 100.0 | 0.72 |
| 39 | 5-13-0048 | 肉粉 | 0.80 | 0.97 | 0.35 | 0.57 | 440 | 10.0 | 10.0 | 94.0 | 0.37 | - | 1.2 | 0.6 | 4.7 | 5.0 | 57.0 | 0.08 | 0.50 | 2077 | 2.40 | 80.0 | 0.80 |
| 40 | 1-05-0075 | 苜蓿草粉 (CP17%) | 0.17 | 0.46 | 0.36 | 2.40 | 361 | 9.7 | 30.7 | 21.0 | 0.46 | 94.6 | 25.0 | 3.4 | 13.6 | 29.0 | 38.0 | 0.30 | 4.20 | 1401 | 6.50 | - | 0.35 |
| 41 | 7-15-0001 | 啤酒酵母 | 0.10 | 0.12 | 0.23 | 1.70 | 248 | 61.0 | 22.3 | 86.7 | 1.00 | - | 2.2 | 91.8 | 37.0 | 109.0 | 448.0 | 0.63 | 9.90 | 3984 | 42.80 | 999.9 | 0.04 |

注 1: 数据来源于中国饲料数据库情报网中心发布的《中国饲料成分及营养价值表》(2019 年第 30 版) 和农业行业标准《肉鸭饲养标准》(NY/T2122-2012)。

注 2: “—”表示数据不详; 空的数据项表示含量无或含量极少而不予考虑。

A.4 常用矿物质饲料中矿物元素含量。 常用矿物质饲料中矿物元素含量见A.4.

表A.4 常用矿物质饲料中矿物元素含量（以饲喂状态为基础）

| 序号 | 中国饲料号 | 饲料名称 | 化学分子式 | 钙 ^a % | 磷 % | 鸭对磷的利用率 ^b % | 钠 % | 氯 % | 钾 % | 镁 % | 硫 % | 铁 % | 锰 % |
|----|-----------|---------------------------|--|---------------------|---------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 6-14-0001 | 碳酸钙, 饲料级轻质 | CaCO ₃ | 38.42 | 0.02 | — | 0.08 | 0.02 | 0.08 | 1.61 | 0.08 | 0.06 | 0.02 |
| 2 | 6-14-0002 | 磷酸氢钙, 无水 | CaHPO ₄ | 29.6 | 22.77 | 95 | 0.18 | 0.47 | 0.15 | 0.80 | 0.80 | 0.79 | 0.14 |
| 3 | 6-14-0003 | 磷酸氢钙, 2个结晶水 | CaHPO ₄ ·2H ₂ O | 23.29 | 18.00 | 86 | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 6-14-0004 | 磷酸二氢钙 | Ca(H ₂ PO ₄) ₂ ·H ₂ O | 15.90 | 24.58 | 91 | 0.20 | — | 0.16 | 0.90 | 0.80 | 0.75 | 0.01 |
| 5 | 6-14-0005 | 磷酸三钙 (磷酸钙) | Ca ₃ (PO ₄) ₂ | 38.76 | 20.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 6 | 6-14-0006 | 石粉 ^c 、石灰石、方解石等 | | 35.84 | 0.01 | — | 0.06 | 0.02 | 0.11 | 2.06 | 0.04 | 0.35 | 0.02 |
| 7 | 6-14-0007 | 骨粉, 脱脂 | | 29.80 | 12.5 | 80-90 | 0.04 | — | 0.20 | 0.30 | 2.4 | — | 0.03 |
| 8 | 6-14-0008 | 贝壳粉 | | 32~35 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 9 | 6-14-0009 | 蛋壳粉 | | 30~40 | 0.1~0.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 6-14-0010 | 磷酸氢铵 | (NH ₄) ₂ HPO ₄ | 0.35 | 23.48 | 100 | 0.20 | — | 0.16 | 0.75 | 1.50 | 0.41 | 0.01 |
| 11 | 6-14-0011 | 磷酸二氢铵 | (NH ₄) ₂ H ₂ PO ₄ | — | 26.93 | 100 | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | 6-14-0012 | 磷酸氢二钠 | Na ₂ HPO ₄ | 0.09 | 21.82 | 100 | 31.04 | — | — | — | — | — | — |
| 13 | 6-14-0013 | 磷酸二氢钠 | NaH ₂ PO ₄ | — | 25.81 | 100 | 19.17 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | — | — | — |
| 14 | 6-14-0014 | 碳酸钠 | Na ₂ CO ₃ | — | — | — | 43.30 | — | — | — | — | — | — |
| 15 | 6-14-0015 | 碳酸氢钠 | NaHCO ₃ | 0.01 | — | — | 27.00 | — | 0.01 | — | — | — | — |
| 16 | 6-14-0016 | 氯化钠 | NaCl | 0.30 | — | — | 39.50 | 59.00 | — | 0.005 | 0.20 | 0.01 | — |
| 17 | 6-14-0017 | 氯化镁 | MgCl ₂ ·6H ₂ O | — | — | — | — | — | — | 11.95 | — | — | — |
| 18 | 6-14-0018 | 碳酸镁 | MgCO ₃ ·Mg(OH) ₂ | 0.02 | — | — | — | — | — | 34.00 | — | — | 0.01 |
| 19 | 6-14-0019 | 氧化镁 | MgO | 1.69 | — | — | — | — | 0.02 | 55.00 | 0.10 | 1.06 | — |
| 20 | 6-14-0020 | 硫酸镁, 7个结晶水 | MgSO ₄ ·7H ₂ O | 0.02 | — | — | — | 0.01 | — | 9.86 | 13.01 | — | — |
| 21 | 6-14-0021 | 氯化钾 | KCl | 0.05 | — | — | 1.00 | 47.56 | 52.44 | 0.23 | 0.32 | 0.06 | 0.001 |
| 22 | 6-14-0022 | 硫酸钾 | K ₂ SO ₄ | 0.15 | — | — | 0.09 | 1.50 | 44.87 | 0.60 | 18.40 | 0.07 | 0.001 |

注1: 数据来源于中国饲料数据库情报网中心发布的《中国饲料成分及营养价值表》(2019年第30版)和农业行业标准《肉鸭饲养标准》(NY/T2122-2012)。

注2: 饲料中使用的矿物质添加剂一般不是化学纯化合物, 其组成成分的变异较大。若能得到, 一般采用原料供应商的分析结果。

注3: “—”表示数据不详。

^a在大多数来源的磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸三钙、脱氟磷酸钙、碳酸钙、硫酸钙和方解石石粉中, 估计钙的生物学利用率为90%~100%, 在高镁含量的石粉或白云石粉中钙的生物学效价较低, 为50%~80%。

^b生物学效价估计值通常以相当于磷酸氢钠或磷酸氢钙中的磷的生物学效价表示。

^c大多数方解石石粉中含有38%或高于表中所示的钙和低于表中所示的镁。

A.5 无机来源的微量元素和估测的生物学利用率。

无机来源的微量元素和估测的生物学利用率见表A.5。

表 A.5 无机来源的微量元素和估测的生物学利用率

| | 微量元素与来源 | 化学分子式 | 元素含量% | 相对生物学利用率% |
|------|---------|--|-------|-----------|
| 铁 Fe | 一水硫酸亚铁 | FeSO ₄ ·H ₂ O | 33.0 | 100 |
| | 七水硫酸亚铁 | FeSO ₄ ·7H ₂ O | 20.1 | 100 |
| | 碳酸亚铁 | FeCO ₃ | 48.3 | 15~80 |
| | 三氧化二铁 | Fe ₂ O ₃ | 70.0 | — |
| | 六水氯化铁 | FeCl ₃ ·6H ₂ O | 20.7 | 40~100 |
| | 氧化亚铁 | FeO | 77.8 | — |
| 铜 Cu | 五水硫酸铜 | CuSO ₄ ·5H ₂ O | 25.6 | 100 |
| | 碱式氯化铜 | Cu ₂ (OH) ₃ Cl | 59.7 | 100 |
| | 氧化铜 | CuO | 80.0 | 0~10 |
| | 无水硫酸铜 | CuSO ₄ | 39.9 | 100 |
| 锰 Mn | 一水硫酸锰 | MnSO ₄ ·H ₂ O | 32.5 | 100 |
| | 氧化锰 | MnO | 77.5 | 70 |
| | 二氧化锰 | MnO ₂ | 63.2 | 35~95 |
| | 碳酸锰 | MnCO ₃ | 63.2 | 30~100 |
| 锌 Zn | 一水硫酸锌 | ZnSO ₄ ·H ₂ O | 36.3 | 100 |
| | 氧化锌 | ZnO | 80.2 | 50~80 |
| | 七水硫酸锌 | ZnSO ₄ ·7H ₂ O | 22.6 | 100 |
| | 碳酸锌 | ZnCO ₃ | 52.0 | 100 |
| | 氯化锌 | ZnCl ₂ | 47.8 | 100 |
| 碘 I | 碘酸钙 | Ca(IO ₃) ₂ | 65.1 | 100 |
| | 碘化钾 | KI | 76.5 | 100 |
| | 碘酸钾 | KIO ₃ | 59.3 | — |
| | 碘化铜 | CuI | 66.5 | 100 |
| 硒 Se | 亚硒酸钠 | Na ₂ SeO ₃ | 45.7 | 100 |
| | 十水硒酸钠 | Na ₂ SeO ₄ ·10H ₂ O | 21.4 | 100 |

注 1: 数据来源于农业行业标准《肉鸭饲养标准》(NY/T 2122-2012)和《中国饲料成分及营养价值表》(2019年第 30 版)。
注 2: 列于每种微量元素下的第一种元素来源通常作为标准, 其他来源与其相比较估算相对生物学利用率。
注 3: “—”表示无有效的数值。