

表 16-7B 哺乳母猪每天钙、磷、氨基酸需求量(日粮含 90%干物质)^a

胎次 Parity	1			2+		
分娩后体重(kg) Postfarrowing body weight(kg)	175.0	175.0	175.0	210.0	210.0	210.0
产仔数 Litter size	11.0	11.0	11.0	11.5	11.5	11.5
哺乳期(天)Lactation length(days)	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
哺乳猪日均增重(g)Mean daily weight gain of nursing pigs(g)	190.0	230.0	270.0	190.0	230.0	270.0
日粮中净能含量(kcal/kg) ^a NE content of the diet (kcal/kg) ^a	2518.0	2518.0	2518.0	2518.0	2518.0	2518.0
日粮中有效消化能含量(kcal/kg) ^a Effective DE content of diet (kcal/kg) ^a	3388.0	3388.0	3388.0	3388.0	3388.0	3388.0
日粮中有效代谢能含量(kcal/kg) ^a Effective ME content of diet (kcal/kg) ^a	3300.0	3300.0	3300.0	3300.0	3300.0	3300.0
估测有效代谢能摄入量(kcal/day) Estimated effective ME intake (kcal/day)	18.7	18.7	18.7	20.7	20.7	20.7
估测采食量+损耗(g/day) ^b Estimated feed intake + wastage(g/day) ^b	6.0	6.0	5.9	6.6	6.6	6.6
预期母猪体重变化(kg) Anticipated sow body weight change(kg)	1.5	(7.7)	(17.4)	3.7	(5.8)	(15.9)
	钙和磷(g/day)Calcium and phosphorus(g/day)					
总钙 Total calcium	35.3	40.3	45.0	37.7	42.9	48.1
标准全消化道可消化磷 STTD phosphorus ^d	17.7	20.1	22.6	18.9	21.4	24.0
表观全消化道可消化磷 ATTD phosphorus ^{e,f}	15.1	17.3	19.6	16.1	18.4	20.8
总磷 ^f Total phosphorus ^f	31.6	34.8	38.1	34.1	37.4	40.8
	Amino acids^{g,h}					
	以标准化回肠可消化率为基础(g/day) Standardized ileal digestible basis (g/day)					
精氨酸 Arginine	24.3	25.1	26.0	26.3	27.1	28.0
组氨酸 Histidine	16.9	18.2	19.5	18.1	19.4	20.8
异亮氨酸 Isoleucine	23.4	25.5	27.5	25.1	27.2	29.4
亮氨酸 Leucine	47.1	51.9	56.7	50.3	55.2	60.3
赖氨酸 Lysine	42.2	45.7	49.3	45.3	48.9	52.6
蛋氨酸 Methionine	11.3	12.2	13.1	12.1	13.0	14.0
蛋+胱氨酸 Methionine + cysteine	22.3	24.3	26.4	23.8	26.0	28.1
苯丙氨酸 Phenylalanine	22.9	24.9	27.0	24.5	26.6	28.8
苯丙氨酸+酪氨酸 Phenylalanine + tyrosine	46.9	51.6	56.3	50.1	55.0	59.9
苏氨酸 Threonine	26.8	29.0	31.3	28.8	31.1	33.5
色氨酸 Tryptophan	7.9	8.7	9.6	8.4	9.3	10.2

缬氨酸 Valine	35.9	38.9	42.0	38.5	41.6	44.9
总氮 Total nitrogen	91.1	98.1	105.2	97.9	105.1	112.5

续表 16-7B

胎次 Parity	1			2+		
	以表观回肠可消化率为基础(g/day) Apparent ileal digestible basis (g/day)					
精氨酸 Arginine	21.80	22.60	23.50	23.60	24.40	25.20
组氨酸 Histidine	15.90	17.20	18.50	17.10	18.40	19.70
异亮氨酸 Isoleucine	21.90	23.90	26.00	23.40	25.50	27.70
亮氨酸 Leucine	44.50	49.20	54.00	47.40	52.30	57.30
赖氨酸 Lysine	40.00	43.50	47.00	42.90	46.50	50.10
蛋氨酸 Methionine	10.70	11.60	12.50	11.40	12.30	13.30
蛋+胱氨酸 Methionine + cysteine	21.00	22.90	24.90	22.40	24.50	26.60
苯丙氨酸 Phenylalanine	21.30	23.30	25.40	22.80	24.90	27.00
苯丙氨酸+酪氨酸 Phenylalanine + tyrosine	44.30	48.90	53.50	47.20	52.00	56.80
苏氨酸 Threonine	23.80	26.00	28.10	25.50	27.70	30.00
色氨酸 Tryptophan	7.20	8.10	8.90	7.70	8.50	9.40
缬氨酸 Valine	33.00	36.00	39.00	35.40	38.40	41.60
总氮 Total nitrogen	79.20	85.90	92.80	84.80	91.70	98.90
	以总可消化率为基础(g/day) Total basis (g/day)					
精氨酸 Arginine	27.3	28.2	29.1	29.6	30.5	31.4
组氨酸 Histidine	19.7	21.1	22.5	21.1	22.6	24.1
异亮氨酸 Isoleucine	27.4	29.6	31.9	29.4	31.7	34.1
亮氨酸 Leucine	54.1	59.5	65.0	57.8	63.4	69.1
赖氨酸 Lysine	48.7	52.6	56.5	52.4	56.4	60.5
蛋氨酸 Methionine	13.2	14.2	15.1	14.2	15.2	16.2
蛋+胱氨酸 Methionine + cysteine	26.7	29.0	31.3	28.7	31.1	33.5
苯丙氨酸 Phenylalanine	26.7	29.0	31.3	28.6	31.0	33.4
苯丙氨酸+酪氨酸 Phenylalanine + tyrosine	55.3	60.5	65.8	59.1	64.6	70.2
苏氨酸 Threonine	32.7	35.3	37.9	35.2	37.9	40.6
色氨酸 Tryptophan	9.0	9.9	10.9	9.6	10.6	11.6

缬氨酸 Valine	42.2	45.7	49.2	45.3	48.9	52.5
总氮 Total nitrogen	109.9	117.8	125.8	118.4	126.5	134.9

^a 日粮能量含量适用于玉米-豆粕型日粮。根据母猪对应的转换值将 NE 转换成有效 DE 和有效 ME 的含量。对于玉米-豆粕型日粮来说，有效 DE 和有效 ME 的含量与 DE 和 ME 的真实含量很相似。最优日粮的能量会随当地饲料原料的可用性和成本发生变化。当使用替代的饲料原料时，我们建议根据 NE 含量和营养需要量来制定日粮，以维持恒定的养分-净能比。

^b 假设饲料损耗 5%。

^c 标准全消化道可消化磷。

^d 表观全消化道可消化磷。

^e 表观全消化道可消化磷和总磷的需要量只适用于玉米-豆粕型日粮，它们的数据可以通过计算标准全消化道可消化磷的需要量以及玉米、去壳浸提大豆粕和磷酸二钙的营养成分来获得。我们假设日粮中含有 0.1% 额外的赖氨酸-盐酸盐以及 3% 额外的维生素和矿物质。玉米和豆粕的水平要满足标准回肠可消化赖氨酸的需要，同时磷酸二钙的总量要满足标准全消化道可消化磷的需要。

^f 氨基酸需要量是通过生长模型估算出来的。

^g 表观回肠可消化氨基酸和总氨基酸的需要量只适用于玉米-豆粕型日粮，它们的数据可以通过计算标准回肠可消化氨基酸的需要量和玉米、去壳浸提大豆粕的氨基酸含量而获得。玉米-豆粕型日粮含有 0.1% 额外的赖氨酸-盐酸盐以及 3% 额外的维生素和矿物质。对每种氨基酸而言，日粮中玉米和豆粕的水平以及营养需要量的水平，都要满足该氨基酸的标准回肠可消化需要量。

表 16-8A 妊娠期、哺乳期母猪日粮矿物质、维生素和脂肪酸需要量(日粮含 90%干物质)

项目 Item	妊娠期 Gestation	哺乳期 Lactation
日粮中净能含量(kcal/kg) ^b NE content of the diet (kcal/kg) ^b	2,518	2,518
日粮中有效消化能含量(kcal/kg) ^b Effective DE content of diet (kcal/kg) ^b	3,388	3,388
日粮中有效代谢能含(kcal/kg) ^b Effective ME content of diet (kcal/kg) ^b	3,300	3,300
估测有效代谢能摄入量(kcal/day) Estimated effective ME intake (kcal/day)	6,928	19,700
估测采食量+损耗(g/day) ^c Estimated feed intake + wastage(g/day) ^c	2,210	6,280
	需要量 (%或日粮中 量/kg) Requirements(% or amount per kilogram of diet)	
矿物质元素 Mineral elements		
钠 Sodium(%)	0.15	0.20
氯 Chloride(%)	0.12	0.16
镁 Magnesium(%)	0.06	0.06
钾 Potassium(%)	0.20	0.20
铜 Copper(mg/kg)	10	20
碘 Iodine(mg/kg)	0.14	0.14
铁 Iron(mg/kg)	80	80
锰 Manganese(mg/kg)	25	25
硒 Selenium(mg/kg)	0.15	0.15
锌 Zine(mg/kg)	100	100
维生素 Vitamins		
维生素 A Vitamin A(IU/kg) ^e	4,000	2,000
维生素 D ₃ Vitamin D ₃ (IU/kg) ^d	800	800
维生素 E Vitamin E(IU/kg) ^e	44	44
维生素 K Vitamin K(menadione)(mg/kg)	0.50	0.50
生物素 Biotin(mg/kg)	0.20	0.20
胆碱 Choline(g/kg)	1.25	1.00
叶酸 Folacin(mg/kg)	1.30	1.30
可利用烟酸 Niacin, available(mg/kg)	10	10
泛酸 Pantothenic acid(mg/kg)	12	12
核黄素 Riboflavin(mg/kg)	3.75	3.75
硫胺素 Thiamin(mg/kg)	1.00	1.00
维生素 B ₆ Vitamin B ₆ (mg/kg)	1.00	1.00
维生素 B ₁₂ Vitamin B ₁₂ (μg/kg)	15	15
亚油酸 Linoleic acid(%)		
	0.10	0.10