

## 附件

## 《饲料添加剂安全使用规范》（征求意见稿）

## 1. 氨基酸、氨基酸盐及其类似物 Amino Acids, their salts and analogues

通用名称	英文名称	化学式或描述	来源	含量规格（%）		适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐用量（以氨基酸计），%	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量（以氨基酸计），%	其他要求
				以氨基酸盐计	以氨基酸计				
L-赖氨酸盐酸盐	L-Lysine monohydrochloride	$\text{NH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}\cdot\text{HCl}$	发酵生产	$\geq 98.5$ (以干基计)	$\geq 78.8$ (以干基计)	养殖动物	0~0.5	—	—
L-赖氨酸硫酸盐及其发酵副产物(产自谷氨酸棒杆菌)	L-Lysine sulfate and its by-products from fermentation (Source: <i>Corynebacterium glutamicum</i> )	$[\text{NH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}]_2\cdot\text{H}_2\text{SO}_4$	发酵生产	$\geq 65.0$ (以干基计)	$\geq 51.0$ (以干基计)	养殖动物	0~0.5	—	—
DL-蛋氨酸	DL-Methionine	$\text{CH}_3\text{S}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	化学制备	—	$\geq 98.5$	养殖动物	0~0.2	鸡 0.9	—
L-苏氨酸	L-Threonine	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	发酵生产	—	$\geq 97.5$ (以干基计)	养殖动物	畜禽 0~0.3 鱼类 0~0.3 虾类 0~0.8	—	—
L-色氨酸	L-Tryptophan	$(\text{C}_8\text{H}_5\text{NH})\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$	发酵生产	—	$\geq 98.0$	养殖动物	畜禽 0~0.1 鱼类 0~0.1 虾类 0~0.3	—	—

蛋氨酸羟基类 似物	Methioninehydroxy analogue	$C_5H_{10}O_3S$	化学 制备	—	$\geq 88.0$ (以蛋氨酸羟 基类似物计)	猪、鸡、 牛	猪 0~0.11 鸡 0~0.21 牛 0~0.27 (以蛋氨酸 羟基 类似物计)	鸡 0.9 (以蛋氨酸羟 基类似物计)	—
蛋氨酸羟基类 似物钙盐	Methioninehydroxy analogue calcium	$C_{10}H_{18}O_6S_2Ca$	化学 制备	$\geq 95.0$ (以干基 计)	$\geq 84.0$ (以蛋氨酸羟 基类似物计, 干基)				—
N-羟甲基蛋氨 酸钙	N-Hydroxymethyl methionine calcium	$(C_6H_{12}NO_3S)_2Ca$	化学 制备	$\geq 98.0$	$\geq 67.6$ (以蛋氨酸 计)	反刍动物	牛 0~0.14 (以蛋氨酸 计)	—	—
1.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量均以干物质含量 88%为基础计算。									

## 2.维生素及类维生素 Vitamins, provitamins, chemically well defined substances having a similar biological effect to vitamins

通用名称	英文名称	化学式或描述	来源	含量规格		适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量 (以维生素计)	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量 (以维生素计)	其他要求
				以化合物计	以维生素计				
维生素 A 乙 酸酯	Vitamin A acetate	C <sub>22</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>	化学 制备	—	粉剂≥5.0×10 <sup>5</sup> IU/g 油剂≥2.5×10 <sup>6</sup> IU/g	养殖 动物	猪 1300~4000 IU/kg 肉鸡 2700~8000 IU/kg 蛋鸡 1500~4000 IU/kg 牛 2000~4000 IU/kg 羊 1500~2400 IU/kg 鱼类 1000~4000 IU/kg	仔猪 16000 IU/kg 育肥猪 6500 IU/kg 怀孕母猪 12000 IU/kg 泌乳母猪 7000 IU/kg 犊牛 25000 IU/kg 育肥和泌乳牛 10000 IU/kg 干奶牛 20000 IU/kg	—
维生素 A 棕 榈酸酯	Vitamin A palmitate	C <sub>36</sub> H <sub>60</sub> O <sub>2</sub>	化学 制备	—	粉剂≥2.5×10 <sup>5</sup> IU/g 油剂≥1.7×10 <sup>6</sup> IU/g			14 日龄以前的蛋鸡和肉鸡 20000 IU/kg 14 日龄以后的蛋鸡和肉鸡 10000 IU/kg 28 日龄以前的肉用火鸡 20000 IU/kg 28 日龄后的火鸡 10000 IU/kg	—
β-胡萝卜素	beta-Carotene	C <sub>40</sub> H <sub>56</sub>	提取、 发酵 生产 或化 学制 备	≥96.0%	—	养殖 动物	奶牛 5~30 mg/kg (以β-胡萝卜素计)	—	—

盐酸硫胺 (维生素 B <sub>1</sub> )	Thiamine hydrochloride (Vitamin B <sub>1</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> ClN <sub>4</sub> OS·HCl	化学 制备	98.5%~101.0% (以干基计)	87.8%~90.0% (以干基计)	养殖 动物	猪 1~5 mg/kg 家禽 1~5 mg/kg 鱼类 5~20 mg/kg	—	—
硝酸硫胺 (维生素 B <sub>1</sub> )	Thiamine mononitrate (Vitamin B <sub>1</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>17</sub> N <sub>5</sub> O <sub>4</sub> S	化学 制备	98.0%~101.0% (以干基计)	90.1%~92.8% (以干基计)				—
核黄素 (维生素 B <sub>2</sub> )	Riboflavin (Vitamin B <sub>2</sub> )	C <sub>17</sub> H <sub>20</sub> N <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	化学 制备 或发 酵生 产	—	98.0%~102.0% 96.0%~102.0% ≥80.0% (以干基 计)	养殖 动物	猪 2~8 mg/kg 家禽 2~8 mg/kg 鱼类 10~25 mg/kg	—	—
盐酸吡哆醇 (维生素 B <sub>6</sub> )	Pyridoxine hydrochloride (Vitamin B <sub>6</sub> )	C <sub>8</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>3</sub> ·HCl	化学 制备	98.0%~101.0% (以干基计)	80.7%~83.1% (以干基计)	养殖 动物	猪 1~3 mg/kg 家禽 3~5 mg/kg 鱼类 3~50 mg/kg	—	—
氰钴胺 (维生素 B <sub>12</sub> )	Cyanocobal amin (Vitamin B <sub>12</sub> )	C <sub>63</sub> H <sub>88</sub> CoN <sub>14</sub> O <sub>14</sub> P	发酵 生产	—	≥96.0 (以干基计)	养殖 动物	猪 5~33 µg/kg 家禽 3~12 µg/kg 鱼类 10~20 µg/kg	—	—
L-抗坏血 酸 (维生素 C)	L-Ascorbic acid (Vitamin C)	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	化学 制备 或发 酵生 产	—	99.0%~101.0%	养 殖 动物	猪 150~300 mg/kg 家禽 50~200 mg/kg 犊牛 125~500 mg/kg 罗非鱼 鲫鱼 —鱼苗 300 mg/kg	—	—

L-抗坏血酸钙	Calcium L-ascorbate	$C_{12}H_{14}CaO_{12} \cdot 2H_2O$	化学制备	$\geq 98.0\%$	$\geq 80.5\%$		—鱼种 200 mg/kg 青鱼、虹鳟鱼、蛙类 100~150 mg/kg 草鱼、鲤鱼 300~500 mg/kg		—
L-抗坏血酸钠	Sodium L-ascorbate	$C_6H_7NaO_6$	化学制备或发酵生产	$\geq 99.0\%$ (以干基计)	$\geq 88.0\%$ (以干基计)				—
L-抗坏血酸-2-磷酸酯	L-Ascorbyl-2-phosphate	—	化学制备	—	$\geq 35.0\%$				—
L-抗坏血酸-6-棕榈酸酯	6-Palmityl-L-ascorbic acid	$C_{22}H_{38}O_7$	化学制备	$\geq 95.0\%$	$\geq 40.3\%$				—
维生素 D <sub>2</sub>	Vitamin D <sub>2</sub>	$C_{28}H_{44}O$	化学制备	$\geq 97.0\%$	$4.0 \times 10^7$ IU/g	养殖动物	猪 150~500 IU/kg 牛 275~400 IU/kg 羊 150~500 IU/kg	猪 5000 IU/kg (仔猪代乳料 10000 IU/kg) 家禽 5000 IU/kg 牛 4000 IU/kg (犊牛代乳料 10000 IU/kg) 羊、马 4000 IU/kg 鱼类 3000 IU/kg 其他动物 2000 IU/kg	1.饲料中维生素 D <sub>3</sub> 不能与维生素 D <sub>2</sub> 同时使用
维生素 D <sub>3</sub>	Vitamin D <sub>3</sub>	$C_{27}H_{44}O$	化学制备或提取	—	油剂 $\geq 1.0 \times 10^6$ IU/g  粉剂 $\geq 5.0 \times 10^5$ IU/g	养殖动物	猪 150~500 IU/kg 鸡 400~2 000 IU/kg 鸭 500~800 IU/kg 鹅 500~800 IU/kg 牛 275~450 IU/kg		

							羊 150～500 IU/kg 鱼类 500～2 000 IU/kg		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

天然维生素 E	Nature Vitamin E	从天然植物油的副产物中提取的天然生育酚	提取	<p><b>(1) d-α-生育酚:</b> E70 型, 总生育酚≥70.0%, 其中 d-α- 生 育 酚 ≥95.0%</p> <p><b>E50 型,</b> 总生育酚≥50.0%, 其中 d-α- 生 育 酚 ≥95.0%</p> <p><b>(2) d-α-醋酸生育酚浓缩物:</b> 总 生 育 酚 ≥70.0%</p> <p><b>(3) d-α-醋酸生育酚:</b> 总 生 育 酚 96.0%~102.0%</p> <p><b>(4) d-α-琥珀酸生育酚:</b> 总 生 育 酚 96.0%~102.0%</p>	—	养殖动物	猪 10~100 IU/kg 鸡 10~30 IU/kg 鸭 20~50 IU/kg 鹅 20~50 IU/kg 牛 15~60 IU/kg 羊 10~40 IU/kg 鱼类 30~120 IU/kg	—	—
DL-α-生育酚乙酸酯(维生素 E)	DL-alpha-Tocopherol acetate	C <sub>31</sub> H <sub>52</sub> O <sub>3</sub>	化学制备	油剂 ≥93.0%	油剂 ≥930 IU/g	养殖动物	猪 10~100 IU/kg 鸡 10~30 IU/kg 鸭 20~50 IU/kg	—	—

E)	(Vitamin E)			粉剂 ≥50.0%	粉剂 ≥500 IU/g		鹅 20~50 IU/kg 牛 15~60 IU/kg 羊 10~40 IU/kg 鱼类 30~120 IU/kg		
亚硫酸氢钠甲萘醌	Menadione sodium bisulfite (MSB)	$C_{11}H_8O_2 \cdot NaHSO_3 \cdot nH_2O$ , n=1~3	化学制备	≥96.0%	≥50.0% (以甲萘醌计)	养殖动物	猪 0.5 mg/kg 鸡 0.4~0.6 mg/kg 鸭 0.5 mg/kg 水产动物 2~16 mg/kg (以甲萘醌计)	—	—
二甲基嘧啶醇亚硫酸甲萘醌	Menadione Dimethyl pyrimidinol bisulfite (MPB)	$C_{17}H_{18}N_2O_6S$	化学制备	≥96.7%	≥44.0% (以甲萘醌计)			猪 10 mg/kg 鸡 5 mg/kg (以甲萘醌计)	—
亚硫酸氢烟酰胺甲萘醌	Menadione nicotinamide bisulfite (MNB)	$C_{17}H_{16}N_2O_6S$	化学制备	≥96.0%	≥43.7% (以甲萘醌计)			—	—
烟酸	Nicotinic acid	$C_6H_5NO_2$	化学制备	—	99.0%~100.5% (以干基计)	养殖动物	仔猪 20~40 mg/kg 生长肥育猪 20~30 mg/kg 蛋雏鸡 30~40 mg/kg 育成蛋鸡 10~15 mg/kg 产蛋鸡 20~30 mg/kg	—	—
烟酰胺	Niacinamide	$C_6H_6N_2O$	化学制备	—	≥99.0%				—



							肉仔鸡 30~40 mg/kg 奶牛 50~60 mg/kg (精料补充料) 鱼虾类 20~200 mg/kg		
D-泛酸钙	D-Calcium pantothenate	C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> CaN <sub>2</sub> O <sub>10</sub>	化学制备	98.0%~101.0% (以干基计)	90.2%~92.9% (以干基计)	养殖动物	仔猪 10~15 mg/kg 生长肥育猪 10~15 mg/kg 蛋雏鸡 10~15 mg/kg 育成蛋鸡 10~15 mg/kg 产蛋鸡 20~25 mg/kg 肉仔鸡 20~25 mg/kg 鱼类 20~50 mg/kg	—	—
DL-泛酸钙	DL-Calcium pantothenate		化学制备	≥99.0%	≥45.5%		仔猪 20~30 mg/kg 生长肥育猪 20~30mg/kg 蛋雏鸡 20~30 mg/kg 育成蛋鸡 20~30 mg/kg 产蛋鸡 40~50 mg/kg 肉仔鸡 40~50 mg/kg 鱼类 40~100 mg/kg	—	—

叶酸	Folic acid	C <sub>19</sub> H <sub>19</sub> N <sub>7</sub> O <sub>6</sub>	化学制备	—	95.0%~102.0% (以干基计)	养殖动物	仔猪 0.6~0.7 mg/kg 生长肥育猪 0.3~0.6mg/kg 雏鸡 0.6~0.7 mg/kg 育成蛋鸡 0.3~0.6 mg/kg 产蛋鸡 0.3~0.6 mg/kg 肉仔鸡 0.6~0.7 mg/kg 鱼类 1.0~2.0 mg/kg	—	—
D-生物素	D-Biotin	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S	化学制备	—	≥97.5%	养殖动物	猪 0.2~0.5 mg/kg 蛋鸡 0.15~0.25 mg/kg 肉鸡 0.2~0.3 mg/kg 鱼类 0.05~0.15 mg/kg	—	—
氯化胆碱	Choline chloride	C <sub>5</sub> H <sub>14</sub> NOCl	化学制备	水剂≥70.0%或 ≥75.0%  粉剂(植物源性载体或植物源性载体为主的混合载体) ≥50.0%或 ≥60.0%或 ≥70.0%  粉剂(二氧化硅为载体)	水剂≥52.0%或 ≥55.0%  粉剂(植物源性载体或植物源性载体为主的混合载体) ≥37.0.0%或 ≥44.0%或 ≥52.0%  粉剂(二氧化硅为载体)	养殖动物	猪 200~1 300 mg/kg 鸡 450~1 500 mg/kg 鱼类 400~1 200 mg/kg	—	1. 用于 奶 牛 时，产品应作保护处理

				≥50.0% (粉剂以干基计)	≥37.0% (粉剂以干基计)				
肌醇	Inositol	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	化学制备	—	≥97.0% (以干基计)	养殖动物	鲤科鱼 250~500 mg/kg 鲑鱼、虹鳟 300~400mg/kg 鳗鱼 500 mg/kg 虾类 200~300 mg/kg	—	—
L-肉碱	L-Carnitine	C <sub>7</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>3</sub>	化学制备或发酵生产	—	97.0%~103.0% (以干基计)	养殖动物	猪 30~50 mg/kg (乳猪 300~500 mg/kg) 家禽 50~60 mg/kg (1 周龄内雏鸡 150 mg/kg) 鲤鱼 5~10 mg/kg 虹鳟 15~120 mg/kg 鲑鱼 45~95 mg/kg 其他鱼 5~100 mg/kg	猪 1 000 mg/kg 家禽 200 mg/kg 鱼类 2 500 mg/kg	—
L-肉碱盐 酸盐	L-Carnitine hydrochloride	C <sub>7</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>3</sub> ·HCl	化学制备或发酵生产	97.0%~103.0% (以干基计)	79.0%~83.8% (以干基计)				—
25-羟基胆 钙化醇 (25-羟基 维 生 素 D <sub>3</sub> )	25-Hydroxyl- cholecalcifero l (25-Hydroxy Vitamin D <sub>3</sub> )	C <sub>27</sub> H <sub>44</sub> O <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O	化学制备	≥94.0	—	猪、家 禽	猪 3.75~12.5 µg/kg 鸡 10~50 µg/kg 鸭、鹅 12.5~20 µg/kg	猪 50 µg/kg 肉鸡、火鸡 100 µg/kg 其他家禽 80 µg/kg	1.和维生素 D <sub>3</sub> 同时使用时， 两种物质在配 合饲料或全混 合日粮中的总 量不得超过：

									猪 125 µg/kg (其中仔猪代乳料 250 µg/kg), 家禽 125µg/ kg; 同时使用情况下, 按 1µgVD <sub>3</sub> =40 IU VD <sub>3</sub> 的比例换算 VD <sub>3</sub> 的使用量。 2.不得与维生素 D <sub>2</sub> 共同使用。
L- 肉碱酒石酸盐	L-Carnitine-L-Tartrate	C <sub>18</sub> H <sub>36</sub> N <sub>2</sub> O <sub>12</sub>	化学制备	—	L-肉碱≥67.2, 酒石酸≥30.8 (以干基计)	宠物	按生产需要适量使用	犬 660 mg/kg 成年猫 (繁殖期除外) 880 mg/kg (以 L-肉碱计)	—
<p>1.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量均以干物质含量 88%为基础计算。</p> <p>2.由于测定方法存在精密度和准确度的问题, 部分维生素类饲料添加剂的含量规格是范围值, 若测量误差为正, 则检测值可能超过 100%, 故部分维生素类饲料添加剂含量规格出现超过 100%的情况。</p>									

### 3.矿物元素及其络（螯）合物 Minerals and their complexes (or chelates)

#### 3.1 微量元素 Trace Minerals

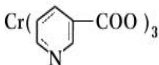
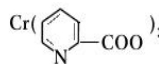
微量元素	化合物通用名称	化合物英文名称	化学式或描述	来源	含量规格（%）		适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量（以元素计，mg/kg）	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量 以元素计，mg/kg	其他要求
					以化合物计	以元素计				
铁：来自以下化合物	硫酸亚铁	Ferrous sulfate	FeSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	化学制备	≥91.3 ≥98.0	≥30.0 ≥19.7	养殖动物	猪 40~100 鸡 35~120 牛 10~50 羊 30~50 鱼类 30~200	仔猪(断奶前) 250 mg/头·日 家禽 750 牛 750 羊 500 宠物 1 250 其他动物 750	—
	富马酸亚铁	Ferrous fumarate	FeH <sub>2</sub> C <sub>4</sub> O <sub>4</sub>	化学制备	≥93.0	≥29.3				—
	柠檬酸亚铁	Ferrous citrate	Fe <sub>3</sub> (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> O <sub>7</sub> ) <sub>2</sub>	化学制备	—	≥16.5				—
	乳酸亚铁	Ferrous lactate	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> FeO <sub>6</sub> ·3H <sub>2</sub> O	化学制备或发酵生产	≥97.0	≥18.9				—
铜：来自以下化合物	硫酸铜	Copper sulfate	CuSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O	化学制备	≥98.5	≥35.7	养殖动物	猪 3~6 家禽 0.4~10.0 牛 10 羊 7~10 鱼类 3~6	仔猪（≤25 kg） 125 牛： 一开始反刍之前的犊牛 15	—
			CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O		≥98.5	≥25.1				

	碱式氯化铜	Basic copper chloride	$\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$	化学制备	$\geq 98.0$	$\geq 58.1$	养殖动物	猪 2.6~5.0 鸡 0.3~8.0	—其他牛 30 绵羊 15 山羊 35 甲壳类动物 50 其他动物 25	—
锌：来自以下化合物	硫酸锌	Zinc sulfate	$\text{ZnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 94.7$ $\geq 97.3$	$\geq 34.5$ $\geq 22.0$	养殖动物	猪 40~110 肉鸡 55~120 蛋鸡 40~80 肉鸭 20~60 蛋鸭 30~60 鹅 60 肉牛 30 奶牛 40 鱼类 20~30 虾类 15	猪： —仔猪 ( $\leq 25 \text{ kg}$ ) 110 —母猪 100 —其他猪 80 犊牛代乳料 180 水产动物 150 宠物 200 其他动物 120	—
	氧化锌	Zinc oxide	$\text{ZnO}$	化学制备	$\geq 95.0$	$\geq 76.3$	养殖动物	猪 43~120 肉鸡 80~120 肉牛 30 奶牛 40		1.仔猪断奶后前2周配合饲料中氧化锌形式的锌的添加量不超过 1600 mg/kg

	蛋氨酸锌络 (螯) 合物	Zinc methionine complex (chelate)	$\text{Zn}(\text{C}_5\text{H}_{10}\text{NO}_2\text{S})_2$ ( $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{NO}_2\text{SZn}$ ) $\text{HSO}_4$	化学制备 (硫酸锌 与蛋氨酸 反应的产 物)	$\geq 90.0$ —	$\geq 17.2$ $\geq 19.0$	养殖动物	猪 42~116 肉鸡 54~120 肉牛 30 奶牛 40		—
锰: 来自 以下化 合物	硫酸锰	Manganese sulfate	$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 98.0$	$\geq 31.8$	养殖动物	猪 2~20 肉鸡 72~110 蛋鸡 40~85 肉鸭 40~90 蛋鸭 47~60 鹅 66 肉牛 20~40 奶牛 12 鱼类 2.4~13.0	鱼类 100 其他动物 150	—
	氧化锰	Manganese oxide	$\text{MnO}$	化学制备	$\geq 99.0$	$\geq 76.6$		猪 2~20 肉鸡 86~132		—
	氯化锰	Manganese chloride	$\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 98.0$	$\geq 27.2$		猪 2~20 肉鸡 74~113		—
碘: 来自 以下化 合物	碘化钾	Potassium iodide	$\text{KI}$	化学制备	$\geq 98.0$ (以干基 计)	$\geq 74.9$ (以干 基计)	养殖动物	猪 0.14 家禽 0.1~1.0 牛 0.25~0.80 羊 0.1~2.0 水产动物 0.6~1.2	蛋鸡 5 奶牛 5 水产动物 20 其他动物 10	—
	碘酸钾	Potassium iodate	$\text{KIO}_3$	化学制备	$\geq 99.0$	$\geq 58.7$				—

	碘酸钙	Calcium iodate	$\text{Ca}(\text{IO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 95.0$ (以 $\text{Ca}(\text{IO}_3)_2$ 计)	$\geq 61.8$				—
钴：来自以下化合物	硫酸钴	Cobalt sulfate	$\text{CoSO}_4$ $\text{CoSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 98.0$ $\geq 96.5$ $\geq 97.5$	$\geq 37.2$ $\geq 33.0$ $\geq 20.5$	养殖动物	牛、羊 0.1~0.3 鱼类 0~1	2	—
	氯化钴	Cobalt chloride	$\text{CoCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 98.0$ $\geq 96.8$	$\geq 39.1$ $\geq 24.0$				—
	乙酸钴	Cobalt acetate	$\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ $\text{Co}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 98.0$ $\geq 98.0$	$\geq 32.6$ $\geq 23.1$		牛、羊 0.1~0.4 鱼类 0~1.2		—
	碳酸钴	Cobalt carbonate	$\text{CoCO}_3$	化学制备	$\geq 98.0$	$\geq 48.5$	反刍动物	牛、羊 0.1~0.3		—
硒：来自以下化合物	亚硒酸钠	Sodium selenite	$\text{Na}_2\text{SeO}_3$	化学制备	$\geq 98.0$ (以干基计)	$\geq 44.7$ (以干基计)	养殖动物	畜禽 0.1~0.3 鱼类 0.1~0.3	0.5	1.使用时应先制成预混剂，且产品标签上应标示最大硒含量
	酵母硒	Selenium yeast complex	酵母在含无机硒的培养基中发酵培养，将无机态硒转化生成有机硒	发酵生产	—	有机形态硒含量 $\geq 0.1$				1.产品需标示最大硒含量和有机硒含量，无机硒含量不得超过总硒的2.0%



铬：来自 以下化 合物	烟酸铬	Chromium nicotinate		化学制备	≥98.0	≥12.0	猪	0~0.2	0.2	饲料中铬 的最高限 量是指有 机形态铬 的添加限 量
	吡啶甲酸铬	Chromium tripicolinat e		化学制备	≥98.0	12.2~ 12.4				
1.使用《饲料添加剂品种目录》中铜、锌元素来源的所有矿物元素及其络（螯）合物类化合物时，均应遵守最高限量规定。 2.反刍动物精料补充料中的最高限量按其在全混合日粮中的比例折算。 3.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量以干物质含量 88%为基础计算。										

### 3.2 常量元素 Macro Minerals

常量元素	化合物通用名称	化合物英文名称	化学式或描述	来源	含量规格 (%)		适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量, %	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量, %	其他要求
					以化合物计	以元素计				
钠: 来自以下化合物	氯化钠	Sodium chloride	NaCl	天然盐加工制取	≥91.0	Na≥35.7 Cl≥55.2	养殖动物	猪 0.3~0.8 鸡 0.25~0.40 鸭 0.3~0.6 牛、羊 0.5~1.0 (以 NaCl 计)	猪 1.5 家禽 1 牛、羊 2 (以 NaCl 计)	—
	硫酸钠	Sodium sulfate	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	天然盐加工制取或化学制备	≥99.0	Na≥32.0 S≥22.3		猪 0.1~0.3 肉鸡 0.1~0.3 鸭 0.1~0.3 牛、羊 0.1~0.4 (以 Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 计)	0.5 (以 Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 计)	1.本品有轻度致泻作用, 反刍动物应注意维持适当的氮硫比
	磷酸二氢钠	Monosodium phosphate	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O	化学制备	98.0~103.0 (以 NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 计, 干基)	Na≥18.7 P≥25.3 (以干基计)		猪 0~1.0 家禽 0~1.5 牛 0~1.6 淡水鱼 1.0~2.0 (以 NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 计)	—	1.在畜禽饲料中较少使用, 在鱼类饲料中适量添加还可补充饲料中的磷元素, 使

	磷酸氢二钠	Disodium phosphate	$\text{Na}_2\text{HPO}_4$ $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 98.0$ (以 $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ 计, 干基)	$\text{Na} \geq 31.7$ $\text{P} \geq 21.3$ (以干基计)		猪 0.5~1.0 家禽 0.6~1.5 牛 0.8~1.6 淡水鱼 1.0~2.0 (以 $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ 计)	—	用时应考虑磷与钙的适当比例及钠元素的总量
钙: 来自以下化合物	轻质碳酸钙	Calcium carbonate	$\text{CaCO}_3$	化学制备	$\geq 98.0$ (以干基计)	$\text{Ca} \geq 39.2$ (以干基计)	养殖动物		—	1. 摄取过多钙会导致钙磷比例失调并阻碍其他微量元素的吸收
	氯化钙	Calcium chloride	$\text{CaCl}_2$ $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	化学制备	$\geq 93.0$  99.0~107.0	$\text{Ca} \geq 33.5$ $\text{Cl} \geq 59.5$  $\text{Ca} \geq 26.9$ $\text{Cl} \geq 47.8$				
	乳酸钙	Calcium lactate	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6\text{Ca}$ $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$ $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6\text{Ca} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6\text{Ca} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	化学制备或发酵生产	$\geq 97.0$ (以 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6\text{Ca}$ 计, 干基)	$\text{Ca} \geq 17.7$ (以 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6\text{Ca}$ 计, 干基)				
磷: 来自以下化合物	磷酸氢钙	Dicalcium phosphate	$\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	化学制备	—	总 $\text{P} \geq 16.5$ $\text{Ca} \geq 20.0$  总 $\text{P} \geq 19.0$ $\text{Ca} \geq 15.0$  总 $\text{P} \geq 21.0$ $\text{Ca} \geq 14.0$	养殖动物	猪 0~0.55 肉禽 0~0.45 蛋禽 0~0.4 牛 0~0.38 羊 0~0.38 淡水鱼 0~0.6 (以 $\text{P}$ 元素计)	—	1. 水产饲料中磷的使用应该充分考虑避免水体污染, 符合相关标准

	磷酸二氢钙	Monocalcium phosphate	Ca(H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O	化学制备	—	总 P≥22.0 Ca≥13.0				
	磷酸三钙	Tricalcium phosphate	Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	化学制备	—	P≥17.6 Ca≥34.0				
镁: 来自以下化合物	氧化镁	Magnesium oxide	MgO	化学制备	≥96.5	Mg≥57.9	养殖动物	泌乳牛羊 0~0.5 (以 MgO 计)	泌乳牛羊 1 (以 MgO 计)	—
	氯化镁	Magnesium chloride	MgCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	化学制备	≥98.0	Mg≥11.6 Cl≥34.3		猪 0~0.04 家禽 0~0.06 牛 0~0.4 羊 0~0.2 淡水鱼 0~0.06 (以 Mg 元素计)	猪 0.3 家禽 0.3 牛 0.5 羊 0.5 (以 Mg 元素计)	1.镁有致泻作用,大剂量使用会导致腹泻,注意镁和钾的比例
	硫酸镁	Magnesium sulfate	MgSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O  MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	化学制备 或从苦卤中提取	≥99.0  ≥99.0	Mg≥17.2 S≥22.9  Mg≥9.6 S≥12.8				—
1.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量以干物质含量 88%为基础计算。										

#### 4.非蛋白氮 Non-protein nitrogen

通用名称	英文名称	化学式或描述	来源	含量规格 (%)		适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量 (以化合物计, %)	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量 (以化合物计, %)	其他要求
				以化合物计	以元素计				
尿素	Urea	CO (NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	化学制备	≥98.6 (以干基计)	N≥46.0 (以干基计)	反刍动物	肉牛、绵羊和山羊 0~1.0 奶牛 0~0.6	1.0	—
硫酸铵	Ammonium Sulfate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	化学制备	≥99.0	N≥21.0 S≥24.0	反刍动物	肉牛 0~0.3 奶牛、绵羊和山羊 0~1.2	1.5	—
磷酸二氢铵	Mono Ammonium Phosphate	NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	化学制备	≥96.0	N≥11.6	反刍动物	肉牛、奶牛 0~1.5 绵羊、山羊 0~1.2	2.6	—

磷酸氢二铵	Diammonium Phosphate	$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$	化学制备	$\geq 90.0$	N $\geq 19.0$ P:22.3~23.1	反刍动物	肉牛 0~1.5 奶牛、绵羊和山羊 0~1.2	1.5	—
磷酸脲	Urea Phosphate	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ $\text{H}_3\text{PO}_4$	化学制备	$\geq 93.2$	N $\geq 16.5$ P $\geq 18.5$	反刍动物	肉牛 0~1.4 奶牛 0~1.5 绵羊、山羊 0~1.6	1.8	—
氯化铵	Ammonium Chloride	$\text{NH}_4\text{Cl}$	化学制备	—	N $\geq 25.6$	反刍动物	按生产需要适量使用	1.0	—
碳酸氢铵	Ammonium Bicarbonate	$\text{NH}_4\text{HCO}_3$	化学制备	$\geq 99.0$	N $\geq 17.5$	反刍动物	秸秆氨化: 0~12.0	—	1.仅限于反刍动物粗饲料秸秆的氨化处理。 2.液氨根据粗饲料特性可直接使用也可配制成氨水使用。 3.氨化秸秆用量在反刍动物日粮中不得超过 20%。
液氨	Liquid Ammonia	$\text{NH}_3$	化学制备	$\geq 99.6$	—	反刍动物	秸秆氨化: 0~3.0	—	

- 1.非蛋白氮类产品适用于 6 月龄以后的反刍动物，不宜直接以最高限量水平使用，用量的增加应逐步进行。
- 2.所有非蛋白氮的蛋白当量不得超过反刍动物全混合日粮粗蛋白总量的 30%。
- 3.非蛋白氮类产品应混合到日粮中使用，不宜直接饲喂动物，饲喂后动物不能立即饮水，不宜与生豆饼混合饲喂。
- 4.尿素可与谷物或其他碳水化合物在一定温度、压力、湿度条件下制成糊化淀粉尿素使用。
- 5.使用非蛋白氮类产品时，日粮应含有较高水平的可消化碳水化合物和较低水平的可溶性氮，并注意日粮中氮与磷、氮与硫的平衡。
- 6.精料补充料中的推荐添加量和最高限量按其在全混合日粮中的比例折算。
- 7.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量以干物质为基础计算。

## 5.抗氧化剂 Antioxidants

通用名称	英文名称	化学式或描述	来源	含量规格（%）	适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量（以化合物计，mg/kg）	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量（以化合物计，mg/kg）	其他要求
乙氧基喹啉	Ethoxyquin	C <sub>14</sub> H <sub>19</sub> NO	化学制备	≥95.0	养殖动物（犬除外）	按生产需要适量使用	150	1.同时使用时，在配合饲料或全混合日粮中的总量不得超过 150 mg/kg。 2.单独或同时在饲用油脂中使用时，总量不得超过 200 mg/kg（以油脂中的含量计）。
					犬	按生产需要适量使用	100	
丁基羟基茴香醚	Butylated Hydroxyanisole（BHA）	C <sub>11</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub>	化学制备	≥98.5	养殖动物	按生产需要适量使用	150	

二丁基羟基 甲苯	Butylated Hydroxytoluene (BHT)	C <sub>15</sub> H <sub>24</sub> O	化学制备	≥99.0	养殖动物	按生产需要适 量使用	150	
没食子酸丙 酯	Propyl Gallate	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> O <sub>5</sub>	化学制备	≥98.0	养殖动物	按生产需要适 量使用	100	
特丁基对苯 二酚	Tertiary Butyl Hydroquinone (TBHQ)	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	化学制备	≥99.0	养殖动物	按生产需要适 量使用	150	
茶多酚	Tea Polyphenol	从茶叶 ( <i>Camellia sinensis</i> L.) 中 提取的以儿茶 素为主要成分 的多酚类化合 物	天然提取	茶多酚≥30.0	养殖动物	按生产需要适 量使用	—	1.标签中应同时标 示儿茶素类的分析 保证值。
维生素 E(天 然维生素 E)	Nature Vitamin E	从天然植物油 的副产物中提 取的天然生育 酚, 包括 d-α- 生育酚、 d-β- 生育酚、 d-γ- 生育酚、 d-δ-	天然提取	(1) d-α-生育 酚: E70 型, 总生育 酚≥70.0, 其中 d-α- 生 育 酚 ≥95.0 E50 型, 总生育	养殖动物	按生产需要适 量使用	—	—



		生育酚等		酚 $\geq 50.0$ ，其中 <b>d-<math>\alpha</math>-生育酚</b> $\geq 95.0$ <b>(2) 混合生育酚浓缩物：</b> 总生育酚 $\geq 50.0$ ，其中 d- $\beta$ -生育酚、d- $\gamma$ -生育酚和 d- $\delta$ -生育酚 $\geq 80.0$				
维生素 E (dl- $\alpha$ -生育酚)	dl- $\alpha$ -Tocopherol	C <sub>29</sub> H <sub>50</sub> O <sub>2</sub>	化学制备	96.0~102.0	养殖动物	按生产需要适量使用	—	—
L-抗坏血酸-6-棕榈酸酯	6-Palmityl-L-Ascorbic Acid	C <sub>22</sub> H <sub>38</sub> O <sub>7</sub>	化学制备	$\geq 95.0$	养殖动物	按生产需要适量使用	—	—
迷迭香提取物	Rosemary Extract	以迷迭香 ( <i>Rosmarinus officinalis</i> L.) 的茎叶为原料，经溶剂提取或超临界二氧化碳萃取、	天然提取	<b>脂溶性产品：</b> 总抗氧化成分（以鼠尾草酸和鼠尾草酚计） $\geq 10.0$ <b>水溶性产品：</b> 迷迭香酸 $\geq 5.0$	宠物	按生产需要适量使用	—	1.若提取溶剂为正己烷或甲醇时,正己烷残留 $\leq 25$ mg/kg, 甲醇残留 $\leq 50$ mg/kg。

		精制而得。						
1.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量以干物质含量 88%为基础计算。								

## 6.着色剂 Coloring Agents

通用名称	英文名称	化学式或描述	来源	含量规格 (%)	适用动物	在配合饲料中的推荐添加量 (以化合物计, mg/kg)	在配合饲料中的最高限量 (以化合物计, mg/kg)	其他要求
β-胡萝卜素	beta-Carotene	C <sub>40</sub> H <sub>56</sub>	提取、发酵生产或化学制备	≥96.0	家禽	按生产需要适量使用	—	—
辣椒红	Paprikared red	有效成分为辣椒红素 (Capsanthin, C <sub>40</sub> H <sub>56</sub> O <sub>3</sub> )和辣椒玉红素(Capsorubin, C <sub>40</sub> H <sub>56</sub> O <sub>4</sub> )	提取	类胡萝卜素总量≥7.0, 其中辣椒红素和辣椒玉红素总量占类胡萝卜素总量≥30	家禽	按生产需要适量使用	80 (以辣椒红素计)	1.同时使用时,在配合饲料中的总量不得超过 80 mg/kg。
β-阿朴-8'-胡萝卜素醛	beta-Apo-8'-Carotenal	C <sub>30</sub> H <sub>40</sub> O	化学制备	≥96	家禽	按生产需要适量使用	80	
β-阿朴-8'-胡萝卜素酸乙酯	beta - Apo-8'-Carotenoic Acid Ethyl Ester	C <sub>32</sub> H <sub>44</sub> O <sub>2</sub>	化学制备	≥96	家禽	按生产需要适量使用	80	

β, β-胡萝卜素-4, 4-二酮（斑蝥黄）	beta, beta- Carotene - 4,4- Diketone (Canthaxanthin)	C <sub>40</sub> H <sub>52</sub> O <sub>2</sub>	化学制备	≥96	家禽	按生产需要适量使用	肉禽：25 蛋禽：8	
天然叶黄素（源自万寿菊）	Natural xanthophyll (Marigold extract)	以万寿菊（ <i>Tagetes erecta</i> L.）中脂溶性提取物为原料经皂化制得，主要着色物质包括叶黄素（lutein）和玉米黄质（zeaxanthin）	提取	叶黄素和玉米黄质总量≥18.0	家禽、水产养殖动物	按生产需要适量使用	80 （以叶黄素和玉米黄质总量计）	
虾青素	Astaxanthin	C <sub>40</sub> H <sub>52</sub> O <sub>4</sub>	化学制备	油剂：≥96	水产养殖动物、观赏鱼	按生产需要适量使用	鱼(除观赏鱼外)：100 虾、蟹等甲壳类动物：200 （以虾青素计）	1.鱼龄6个月以后使用。 2.同时使用时，在鱼配合饲料中总量不得超过
红法夫酵母	Xanthophyllomyces dendrorhous (Anamorph Phaffia rhodozyma)	干燥、灭活的红法夫酵母，富含虾青素（C <sub>40</sub> H <sub>52</sub> O <sub>4</sub> ）	发酵生产	≥0.4 （以虾青素计）	水产养殖动物、观赏鱼	按生产需要适量使用	鱼(除观赏鱼外)：100 虾、蟹等甲壳类动物：200 （以虾青素计）	100 mg/kg，虾、蟹等甲壳类动物配合饲料中总量不得超过 200 mg/kg。
柠檬黄	Tartrazine	C <sub>16</sub> H <sub>9</sub> N <sub>4</sub> Na <sub>3</sub> O <sub>9</sub> S <sub>2</sub>	化学制备	≥87.0	宠物	按生产需要适量使用	—	—

日落黄	Sunset Yellow	$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$	化学制备	$\geq 87.0$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
诱惑红	Allura red	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$	化学制备	$\geq 85.0$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
胭脂红	Ponceau 4R	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3 \cdot 1.5H_2O$	化学制备	$\geq 85.0$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
靛蓝	Indigotine	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$	化学制备	$\geq 85.0$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
赤藓红	Erythrosine	$C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$	化学制备	$\geq 85.0$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
苋菜红	Amaranth	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$	化学制备	$\geq 85.0$	宠物、观赏鱼	按生产需要适量使用	—	—
亮蓝	Brilliant Blue	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$	化学制备	$\geq 85.0$	宠物、观赏鱼	按生产需要适量使用	—	—
二氧化钛	Titanium dioxide	$TiO_2$	化学制备	$\geq 98.5$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
焦糖色（亚硫酸铵法）	Caramel Colour class IV	以蔗糖、淀粉糖浆、木糖母液等为原料，采用亚硫酸铵法制成的液状、粉状焦糖色	化学制备	$E_{1cm}^{0.1\%} (610\text{ nm})$ $0.01 \sim 1.00$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
1.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量以干物质含量 88%为基础计算。								

7.调味和诱食物质之甜味物质 Flavouring and appetising substances, sweetening substances

通用名称	英文名称	化学式或描述	来源	含量规格 (%)	适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量 (以化合物计, mg/kg)	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量 (以化合物计, mg/kg)	其他要求
糖精	Saccharin	$C_7H_5NO_3S$	化学制备	≥99.0 (以干基计)	猪	按生产需要适量使用	150	1.同时使用时, 在配合饲料或全混合日粮中的总量不得超过 150 mg/kg。
糖精钙	Calcium Saccharin	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$	化学制备	≥99.0 (以干基计)	猪	按生产需要适量使用	150	
新 甲 基 橙 皮 苷 二 氢 查 耳 酮	Neohesperidin Dihydrochalcone	$C_{28}H_{36}O_{15}$	化学制备	≥96.0 (以干基计)	猪	按生产需要适量使用	35	—
索马甜	Thaumatococcoside	以非洲竹筴 ( <i>Thaumatococcus daniellii</i> ) 成熟果实假种皮为原料, 经水提获得的以索马甜蛋白 I (TI) 和索马甜蛋白 II (TII) 为主要成分	提取	≥93.0	养殖动物	0~5	—	—

1.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量以干物质含量 88%为基础计算。

# 8.粘结剂、抗结块剂、稳定剂和乳化剂 Binders, anticaking, stabilizing and emulsifying agents

通用名称	英文名称	化学式或描述	来源	含量规格 (%)	适用动物	在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量(以化合物计, mg/kg)	在配合饲料或全混合日粮中的最高限量(以化合物计, mg/kg)	其他要求
卡拉胶	Carrageenan	以红藻 ( <i>Rhodophyceae</i> ) 类植物为原料, 经水或碱液提取、加工而成的 K (Kappa)、I (Iota)、λ (Lambda) 三种基本型号卡拉胶的混合物	化学制备	硫酸酯 (以 $\text{SO}_4^{2-}$ 计) 15~40, 粘度 $\geq 0.005 \text{ Pa}\cdot\text{s}$	宠物	按生产需要适量使用	—	—
决明胶	Cassia Gum	以豆科植物决明( <i>Cassia tora</i> 或 <i>Cassia obtusifolia</i> ) 种子的胚为原料, 经萃取加工制得, 主要含半乳甘露聚糖, 即包含甘露糖线性主链和半乳糖侧链的聚合物, 其中甘露糖和半乳糖的比例约为 5:1	提取	半乳甘露聚糖 $\geq 75$	宠物	按生产需要适量使用	17600	1. 仅用于水分含量超过 20% 的宠物饲料。

刺槐豆胶	Carob Bean Gum	以刺槐豆种子 <i>Ceratonia siliqua</i> (L.) Taub.(Fam. <i>Leguminosae</i> )的胚乳或胚乳粉为原料经加工制得，主要由半乳甘露聚糖组成，其中甘露糖和半乳糖的比例约为 4:1	提取	—	宠物	按生产需要适量使用	—	—
果胶	Pectin	以柚子、柠檬、柑橘、苹果等水果的果皮或果渣以及其他适当的可食用的植物为原料，经提取、精制而得	提取	总半乳糖醛酸≥65	宠物	按生产需要适量使用	—	—
微晶纤维素	Microcrystalline Cellulose	以纤维植物为原料，与无机酸捣成浆状，制成α-纤维素，再经处理使纤维素作部分解聚，然后再除去非结晶部分并提纯而得，聚合度不超过 400	化学制备	碳水化合物含量（以纤维素计）≥97（以干基计）	宠物	按生产需要适量使用	—	—
辛烯基琥珀酸淀粉钠	Starch Sodium Octenylsuccinate	以淀粉与辛烯基琥珀酸酐经酯化，同时可能经过酶处理、糊精化、酸处理、漂白处理而制得的蒸煮或预糊化辛烯基琥珀酸淀粉钠	化学制备	辛烯基琥珀酸基团≤3.0， 二氧化硫残留量≤50 mg/kg（谷物），≤10 mg/kg（其他）	养殖动物	按生产需要适量使用	—	—



二氧化硅（沉淀并经干燥的硅酸）	Silicon Dioxide （Silicic Acid, precipitated and dried）	SiO <sub>2</sub>	化学制备	≥96.0（灼烧后）	养殖动物	按生产需要适量使用	20000	—
1.在配合饲料或全混合日粮中的推荐添加量和最高限量以干物质含量 88%为基础计算。								