

宠物肠道菌群检测报告阅前须知

🐾 宠物的肠道健康是影响其整体健康状况的重要因素。肠道菌群作为身体内部的重要生态系统，参与消化、营养吸收和免疫调节等关键生理过程。随着对宠物健康认识的深入，肠道菌群的检测成为评估宠物健康的新趋势。本报告基于科学的微生物学分析，旨在揭示宠物肠道内微生物的组成与多样性，以及它们对健康的潜在影响。

本报告旨在全面评估宠物的肠道基础功能，为宠物主人提供科学的健康管理依据。通过综合分析肠道菌群的多样性、菌种数量及其平衡型指标，报告能够揭示宠物肠道微生物生态的健康状态，帮助主人理解微生物群落对宠物健康的影响。

我们所提供的检测涵盖多种分类的菌群分析，包括核心菌群、有益菌、有害菌和人畜共患菌。这一分类检测不仅为宠物的健康评估提供了重要依据，同时还能够帮助识别可能的健康隐患，指导主人在日常护理中进行针对性的管理。

此外，报告还包含了饮食营养的评估，具体分析宠物的饮食结构，包括主要营养素和微量元素，以及维生素和氨基酸的摄入情况。了解宠物的营养摄取对其整体健康至关重要，因为不均衡的饮食结构可能导致营养缺乏或过量，从而影响健康和免疫功能。

最后，报告提供针对几类常见症状的相关菌群检测评估，如腹泻、过敏反应和癫痫等。这些评估能够帮助主人更好地理解这些症状可能与肠道菌群的不平衡有关，进而采取早期干预措施，改善宠物的饮食和生活方式，促进其整体健康发展。

⚠️ 免责声明和注意事项：

- 本报告采用**16S高通量测序**技术对宠物肠道菌群进行分析，结果可能受到多种因素的影响，如饮食结构、饲养环境和健康状况等。请您对结果保持警惕，不要将其视为宠物健康的绝对指标。
- 报告中的数据和分析结果是对您宠物肠道菌群的一次快照，可能无法准确反映整体健康状态。
- 个体差异**：每只宠物的肠道健康是独特的，结果解读需考虑宠物的品种、年龄、历史病历等因素。
- 本报告仅提供参考信息，不能替代专业兽医的建议。**请在对宠物健康有疑问时及时咨询兽医。**
- 单次检测结果的意义有限，建议**定期进行检测**以获得更准确的健康状况评估。

宏观健康指标解读



本报告通过肠道菌群检测数据，运用生物信息学和人工智能算法将微生物组成转化为两个重要健康指标：**健康总分**和**肠道年龄**。这些指标可以反映菌群微生态结构对肠道炎症、代谢、屏障功能等方面的潜在影响，为个性化的肠道调理和健康管理提供科学依据。

健康总分

41分

健康总分是一个综合评分，反映了狗狗整体健康状况的各个方面。该评分结合了肠道功能健康、菌群多样性与平衡程度，以及相关症状表现。通过分析肠道微生物群的功能和结构，健康总分可以反应狗狗在营养吸收、免疫支持和疾病预防等方面的能力。

优秀

80-100分

健康状况优秀，犬只在多个方面表现出色。肠道功能良好，微生物群体平衡且多样，有助于有效的营养吸收和强健的免疫系统。

良好

60-79分

健康状况良好，犬只精力充沛，通常适应环境和活动。虽然大部分指标表现良好，但仍有提升空间，如改进饮食习惯或增加运动量等。

一般

40-59分

健康状况一般，可能存在一些潜在的健康问题，包括肠道微生态失衡或营养摄入不足等。建议定期监测健康状况，进行适当的饮食/运动调整。

较差

0-39分

健康状况较差，可能表明存在严重的肠道问题、营养不良或其他潜在疾病等。应立即采取干预措施，并咨询兽医进行详细检查和诊断。

肠道年龄

-岁

肠道年龄是指个体肠道微生物群的整体健康状况与生理年龄之间的关系。肠道微生物的平衡与多样性对维持免疫功能、营养吸收以及整体健康至关重要。了解肠道年龄可以帮助我们采取必要的措施来优化狗狗的饮食和生活方式。

幼犬

0-1岁

幼犬时期是生长发育的关键，其肠道健康对免疫系统和营养吸收至关重要。

若肠道年龄显著滞后与真实年龄，提示幼犬可能存在营养不良或免疫未发育完善，应及时干预。

青年犬

1-6岁

此阶段犬只精力充沛，健康饮食和生活方式尤为重要。

若肠道年龄显著大于或小于真实年龄，可能提示犬只肠道微生态的稳定性和多样性受到不同程度的破坏。这种情况可能与消化不良或肥胖等问题有关，需关注其饮食和运动。

成年犬/老年犬

6岁+

肠道的健康对老年犬狗维持免疫力和预防老年疾病至关重要。

若肠道年龄明显大于真实年龄，可能表明早期衰老和代谢问题，应关注兽医检查和营养补充。

肠道评估

Assessment of Basic Gut Function

2 / 6

本肠道整体评估通过肠道菌群检测数据，运用生物信息学和人工智能算法将微生物组成转化为六大功能性指标。这些指标可以反映菌群微生态结构对肠道炎症、代谢、屏障功能等方面的潜在影响,为个性化的肠道调理和健康管理提供科学依据



肠道炎症

偏高水平

81

参考范围：0-75



低

高

这一指标反映了狗狗肠道内的免疫反应状态。通过评估该水平，可以了解狗狗的肠道健康，识别潜在的消化系统问题。健康的肠道通常维持适度的炎症水平，以支持正常免疫功能



消化效率

正常水平

97

参考范围：25-100



低

高

这一指标反映了狗狗对食物营养的吸收能力。评估消化效率有助于了解狗狗的消化健康，识别潜在的营养不良风险。良好的消化效率确保狗狗最大限度地利用食物中的营养成分，支持整体健康

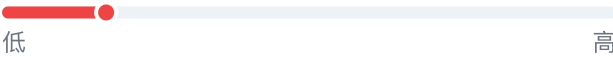


肠道屏障

偏低水平

17

参考范围：25-100



低

高

这一指标反映了狗狗肠道对有害物质的防御能力。通过评估肠道屏障功能，可以了解狗狗的消化健康，识别潜在的感染风险。健康的肠道屏障能够有效阻止有害物质进入血液，维持整体健康

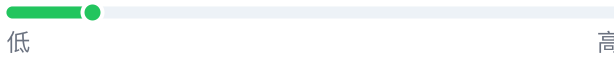


蛋白发酵

正常水平

14

参考范围：0-70



低

高

这一指标反映了狗狗肠道内蛋白质的发酵过程。通过评估蛋白发酵，可以了解肠道内微生物活动，识别潜在的消化问题。适度的蛋白发酵对肠道健康有益，但过度则可能导致肠道产气增加，造成不适



肠道产气

偏高水平

94

参考范围：0-70



低

高

这一指标反映了狗狗消化过程中气体的生成情况。通过评估肠道产气水平，可以了解狗狗的消化健康，识别潜在的不适或异常。适度的气体生成是正常的，但过量可能导致胀气和不适

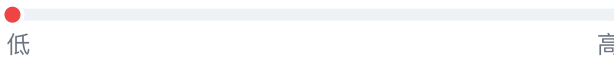


代谢健康

偏低水平

1

参考范围：25-100



低

高

这一指标反映了狗狗在能量转化和营养利用方面的能力。通过评估该指标，可以了解狗狗的代谢状态，识别潜在的代谢问题。良好的代谢健康确保狗狗有效利用营养，以支持其生理功能

菌群评估 (整体指标)



本部分评估狗狗肠道微生物群落的三个核心健康指标：**菌群平衡**、**多样性**和**数量**。这些相互关联的参数共同构成了狗狗肠道微生物组的基础特征，反映了肠道生态系统的整体健康状况。作为专业宠物肠道健康评估的标准指标，它们提供了量化的数据，以帮助了解狗狗消化系统的微生物环境。监测这些指标可以及早发现潜在问题，评估饮食调整的效果，并为个性化肠道健康管理提供依据。以下详细解析这三个指标的具体表现及其对狗狗健康的影响。

菌群平衡

25%

正常略偏低

菌群多样性

28%

正常略偏低

菌种数量

10.8%

正常略偏低



菌群平衡

整体肠道生态稳定性 | 正常范围: 15-100

25

极低

偏低

中等

丰富

解释说明

狗狗作为肉食动物，其肠道菌群平衡对健康至关重要。良好的菌群平衡意味着乳酸菌、双歧杆菌等有益菌占据优势，能够抑制大肠杆菌等潜在致病菌的过度生长。平衡的菌群有助于狗狗消化肉类蛋白，减少肠胃不适，并预防腹泻和便秘等问题。

关键发现

- 虽处于正常范围内，但整体偏低，显示出菌群的多样性偏低。
- 较低的多样性可能增加肠道炎症和IBD的风险，影响营养物质的有效吸收。
- 菌群单一化可能导致免疫系统过度反应，从而影响狗狗的整体健康。



菌群多样性

细菌种类丰富程度 (香浓多样性) | 正常范围: 15-95

28

极低

偏低

中等

丰富

解释说明

狗狗的肠道菌群多样性反映了不同种类微生物的丰富程度。尽管狗狗的肠道相对较短，但菌群多样性依然至关重要。研究表明，菌群多样性不足的狗狗更易患炎症性肠病（IBD）和过敏性肠综合征。多样化的菌群能够帮助分解不同类型的食物，提高微量营养素的吸收，同时加强肠道屏障功能。

关键发现

- 虽处于正常范围内，但整体偏低，显示出菌群的多样性偏低。
- 较低的多样性可能增加肠道炎症和IBD的风险，影响营养物质的有效吸收。
- 菌群单一化可能导致免疫系统过度反应，从而影响狗狗的整体健康。



菌种数量

检测到的肠道细菌总体数量 | 正常范围: 200-2500

270

极低

偏低

中等

丰富

解释说明

狗狗的肠道菌种数量反映了肠道微生物的总密度。健康的肠道通常具有较高的细菌数量，这有助于维持肠道屏障功能，防止病原体入侵。数量过低可能表明肠道环境不利于有益菌的定植，或者存在某些抑制细菌生长的因素。

关键发现

- 虽处于正常范围内，但整体偏低，显示出菌群的多样性偏低。

狗狗肠道菌种总数量对维持消化道健康非常重要。充足的菌群数量能够合成维生素K和部分B族维生素，生成短链脂肪酸滋养肠壁细胞，并通过竞争性排斥来预防有害菌的定植。

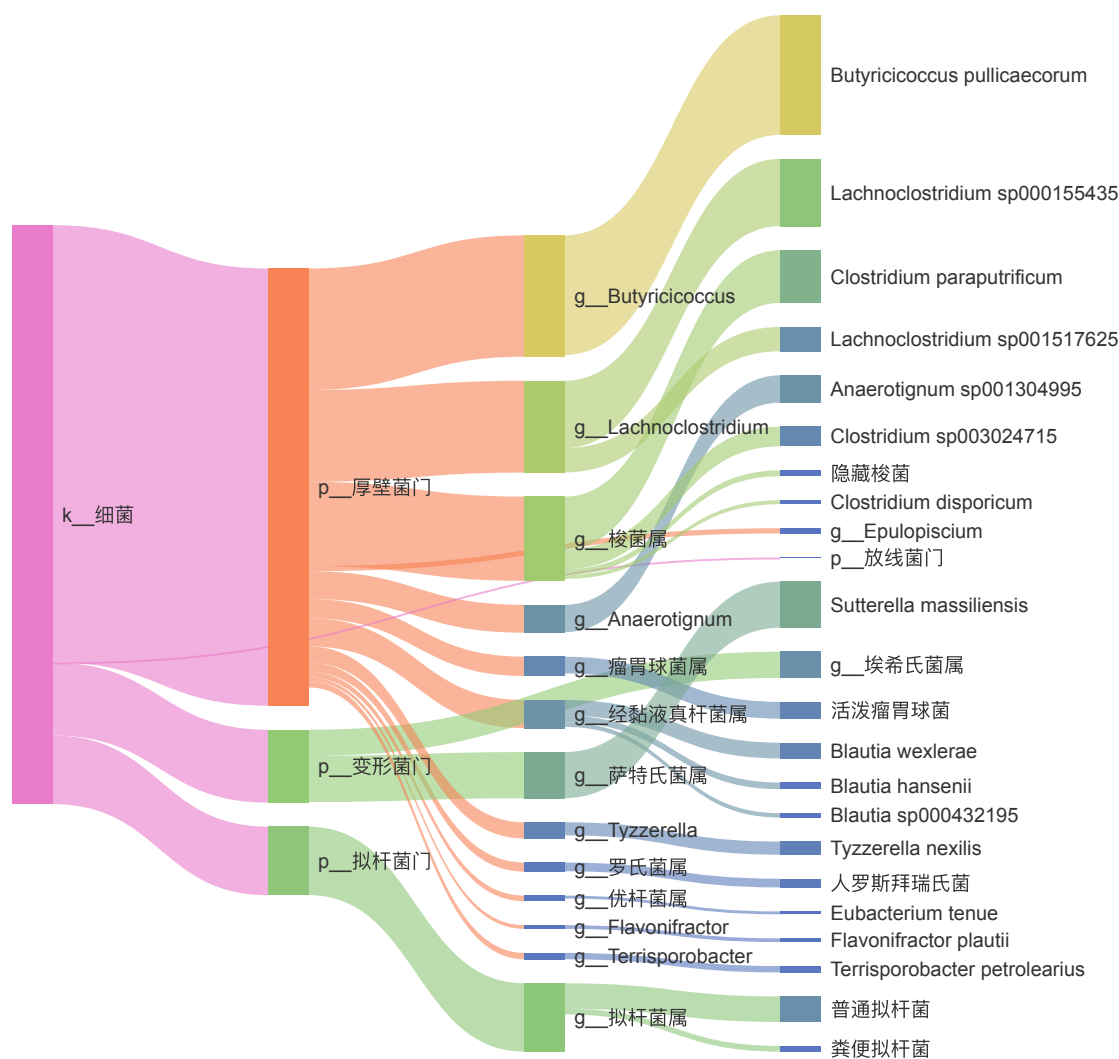
- 较低的多样性可能增加肠道炎症和IBD的风险，影响营养物质的有效吸收。
- 菌群单一化可能导致免疫系统过度反应，从而影响狗狗的整体健康。

菌群层级构成分析



肠道菌群按照标准分类学层级构成，从大到小依次为界、门、纲、目、科、属、种。门级分类识别主要微生物进化分支(如拟杆菌门、厚壁菌门)，纲目科层级进一步细分菌群结构，而属种级则精确到具体微生物类型。这种层级分类体系使研究者能够系统评估肠道微生态组成，从不同分类水平解析菌群丰度变化及其生态平衡状态，为肠道健康评估和干预提供精准的微生物学依据。

狗狗菌群层级构成（仅显示丰度5%以上菌）



🐶 上图展示了狗狗肠道菌群从"细菌界"到"属"级的分类层级，其中流带宽度表示相对丰度，颜色区分不同分类群。阅读时应从左向右追踪，观察各分类单元的分支关系。与人类相比，狗狗肠道菌群表现出杂食动物的特征：也主要是由厚壁菌门和拟杆菌门细菌构成，此外还有梭杆菌门和变形菌门等。狗狗肠道长度适中且菌群多样性接近人类水平，既能有效代谢蛋白质和脂肪，也具备处理复杂碳水化合物的能力。相比专性肉食动物，狗狗肠道菌群更加灵活多样，能够适应从肉类到谷物、蔬菜等不同食物来源。这种特性使狗狗能够消化淀粉类食物，并从多种营养素中获取能量。理解狗狗肠道菌群的这些特点有助于制定平衡的饮食策略：既要保证足够的动物蛋白，也要适当补充优质碳水化合物和膳食纤维，维持肠道菌群平衡。

菌群代谢物评估

Gut Microbiota Metabolite Assessment

2 / 3



本肠道健康评估通过检测肠道微生物代谢产物，运用生物信息学和人工智能算法将菌群代谢物组成转化为多维功能性指标。这些菌群代谢物（如短链脂肪酸）能够精确反映肠道微生物的活性与代谢功能，直接呈现肠道炎症状态、营养物质转化效率、屏障完整性等关键健康参数，为个性化的肠道调理和健康管理提供更直接、更客观的科学依据

短链脂肪酸

2 / 3项正常

重要能量来源，促进肠道健康，增强免疫功能，维护肠道屏障的完整性



短链脂肪酸是狗狗饮食中不可或缺的营养成分，对健康至关重要。它们是肠道微生物的代谢产物，主要由膳食纤维发酵产生，支持肠道细胞的能量需求和生长。短链脂肪酸还可促进肠道健康，增强肠道屏障功能，降低炎症反应，从而提高免疫系统的抗病能力。同时，它们对维持健康的消化系统和促进营养吸收至关重要。确保狗狗摄入充足的短链脂肪酸，有助于维持其整体健康和活力，同时降低肠道疾病的风险，因此评估短链脂肪酸的水平及其对狗狗健康的影响显得尤为重要

生物活性物质

0 / 0项正常

undefined



undefined

气体

0 / 0项正常

undefined



undefined

毒素

0 / 0项正常

undefined



undefined

短链脂肪酸评估



短链脂肪酸（SCFA）是狗狗肠道微生物发酵膳食纤维产生的代谢物，是评估狗狗肠道微生态健康的重要指标。主要包括乙酸（C2）、丙酸（C3）和丁酸（C4）三种。通过检测粪便中短链脂肪酸的含量和组成比例，可以早期发现肠道微生态失衡，预防肠道疾病，指导饮食调整，为狗狗量身定制肠道健康方案

肠道微生态

反映狗狗肠道菌群的组成和活性，评估有益菌与有害菌的平衡状态

消化吸收功能

评估狗狗肠道消化功能和营养吸收能力，特别是对膳食纤维的利用效率

肠道屏障功能

评估肠道黏膜屏障的完整性和健康状态，反映狗狗肠道的防御能力

短链脂肪酸名称	参考范围 (0-100)	评估数值	评估结果
<div>乙酸</div> <div>Acetate</div>	<div><15</div> 缺乏 <div>15-98</div> 正常 <div>>98</div> 过量	23	正常
<div>🐕 乙酸是狗狗肠道微生物发酵膳食纤维产生的主要短链脂肪酸，占总SCFA的60-70%。它为狗狗的肠道上皮细胞提供重要能量，维持肠道适宜的酸性环境，有效抑制大肠杆菌、沙门氏菌等有害病原菌的生长繁殖</div>			
<div>丙酸</div> <div>Propionate</div>	<div><15</div> 缺乏 <div>15-98</div> 正常 <div>>98</div> 过量	3 ▼	缺乏
<div>🐕 丙酸主要由狗狗肠道中的拟杆菌产生，占总SCFA的15-25%。它在调节狗狗的脂质代谢、维持血糖稳定方面发挥重要作用，同时具有抗炎功能，有助于预防肥胖和代谢性疾病的发生</div> <div>🍖 体重异常增加、血脂偏高、容易疲劳、运动耐力下降、皮肤炎症反复发作、肝脏负担加重</div> <div>🥕 增加苹果片、胡萝卜丁等富含果胶的零食、补充含有双歧杆菌的宠物益生菌、调整蛋白质与纤维的配比、适量增加运动</div>			
<div>丁酸</div> <div>Butyrate</div>	<div><15</div> 缺乏 <div>15-98</div> 正常 <div>>98</div> 过量	46	正常
<div>🐕 丁酸是狗狗肠道健康的"守护神"，占总SCFA的10-20%，主要由梭状芽孢杆菌产生。它是结肠细胞最重要的营养来源，对维护肠道屏障完整性、增强免疫力、预防肠道炎症和肿瘤具有关键作用</div>			

饮食结构及微量元素评估



饮食结构及微量元素的评估在狗狗的健康管理中具有重要意义。通过分析蛋白质、碳水化合物、膳食纤维、脂肪以及微量元素（如锌和铁）的水平，可以全面了解狗狗的营养状况。这些指标的平衡与优化能够确保狗狗获得足够的能量、维持良好的消化健康、支持免疫功能，并促进各类生理过程

蛋白质

摄入正常

41 / 100

重要结构与功能蛋白来源，维持肠道屏障健康 | 参考范围: 20-90

摄入缺乏

摄入适量

摄入过量

🐕 蛋白质是狗狗饮食中必需的营养成分，对健康至关重要。它是组织的主要构建块，支持肌肉、皮肤和器官的生长与修复。蛋白质还增强免疫系统，合成抗体和酶，帮助抵御感染。同时，它提供能量并维护健康的毛发和肌肉质量。确保狗狗摄入足够的优质蛋白质，有助于维持全面健康和活力

脂肪

摄入缺乏 ▼

15 / 100

必需脂肪酸和能量的来源 | 参考范围: 20-90

摄入缺乏

摄入适量

摄入过量

🐕 脂肪对于狗狗的健康同样至关重要。它们是优质的能量来源，能够为狗狗提供足够的热量以支持日常活动。此外，脂肪是许多重要营养素的载体，帮助吸收和利用脂溶性维生素（如维生素A、D、E和K）。健康的脂肪还支持狗狗的皮肤健康和毛发光泽，减少皮肤过敏和炎症的风险

⚠️ 脂肪的摄入缺乏会导致皮肤干燥脱屑、毛发粗糙无光泽、必需脂肪酸缺乏症、能量供给不足导致活力下降、免疫力降低、皮肤屏障功能受损易过敏

铁

摄入正常

23 / 100

有助于红血球生成和优化氧气运输 | 参考范围: 15-100

摄入缺乏

摄入适量

摄入过量

🐕 铁是狗狗必需的微量元素，对其健康至关重要。它主要参与血红蛋白的合成，帮助运输氧气到全身各组织，支持能量代谢。同时，铁也是免疫系统正常运作的重要成分，缺乏铁可能导致贫血、疲劳和免疫力下降。此外，铁在细胞呼吸和合成酶的过程中发挥重要作用。确保狗狗摄入足够的铁，有助于维持健康的血液功能和整体活力

锌

摄入正常

59 / 100

增强免疫系统功能与促进伤口愈合 | 参考范围: 15-100



🐕 锌是狗狗必需的微量元素，对其健康起着重要作用。首先，锌参与多种酶的合成，促进新陈代谢和免疫功能，帮助抵御感染。其次，它对皮肤和毛发健康至关重要，缺锌可能导致皮肤炎、毛发稀疏和生长缓慢。此外，锌在伤口愈合、神经系统功能和细胞分裂中也扮演重要角色。确保狗狗摄入足够的锌，有助于维持其全面健康和活力

碳水化合物

摄入正常

33 / 100

身体能量的重要来源 | 参考范围: 20-90



🐕 碳水化合物是狗狗饮食的重要能量来源，支持日常活动和生理功能。它们还促进消化健康，提供饱腹感，并有助于调节血糖水平。确保狗狗摄入适量的优质碳水化合物，有助于维持活力和整体健康

膳食纤维

摄入正常

28 / 100

有助于消化与维持肠道健康 | 参考范围: 20-98



🐕 膳食纤维是狗狗饮食中重要的成分，能促进消化、改善肠道健康并预防便秘。它还帮助调节血糖，控制体重，并提供饱腹感。某些纤维还具有益生元作用，增强免疫功能。确保狗狗摄入足够的膳食纤维，有助于维持整体健康和良好的消化系统

维生素评估



维生素与肠道菌群的互动是狗狗肠道微生态健康的重要组成部分，是评估狗狗消化系统功能的关键指标。通过检测狗狗肠道菌群对维生素的合成能力和代谢模式，可以早期识别微生态失衡状态，预防营养吸收障碍，指导益生菌和益生元的补充，为狗狗量身定制个性化的肠道健康方案



非B族维生素 ↓按对狗狗重要性递减排序

A	维生素A 支持视力健康和免疫系统功能，维持皮肤和黏膜健康	正常
D	维生素D 促进钙吸收、骨骼健康，调节免疫系统和细胞生长	正常
E	维生素E 强效抗氧化剂，促进胶原蛋白形成，增强免疫系统功能	缺乏
K	维生素K 抗氧化剂，保护细胞免受自由基损伤	正常
C	维生素C 参与血液凝固过程和骨骼代谢	正常

B族维生素

B1	维生素B1 帮助碳水化合物转化为能量，支持神经系统功能	正常
B2	维生素B2 辅助能量产生，维持细胞生长和功能	正常
B6	维生素B6 参与蛋白质代谢和红细胞生成	正常
B9	维生素B9 支持细胞分裂和DNA合成，对生长发育至关重要	正常
B12	维生素B12 参与红细胞形成，维持神经系统健康和DNA合成	正常

维生素评估 (非B族维生素)



评估狗狗体内维生素A、D、E、K、C水平，能直接反映肠道菌群健康状态和微生态平衡。这些检测可早期发现消化系统功能异常，在临床症状出现前识别微生态失衡。通过维生素评估，兽医可及时调整饮食、补充特定营养素或添加合适的益生菌，有效预防营养吸收障碍，为狗狗定制个性化肠道健康方案，保障其整体健康与生活质量

维生素名称	参考范围 (0-100)		评估数值	评估结果
维生素A 视黄醇	<15 缺乏	15-100 正常	34	正常
<p>🐕 维生素A是狗狗体内重要的营养成分，参与视觉、皮肤健康、免疫系统功能以及细胞生长和分化的调节。它有助于维持视力，特别是在夜间视力方面，支持正常的生长和发育，促进皮肤和被毛的健康</p>				
维生素D 胆钙化醇	<15 缺乏	15-100 正常	80	正常
<p>🐕 维生素D在狗狗体内扮演着重要的角色，主要影响钙和磷的代谢，帮助维持骨骼和牙齿的健康。它促进钙的吸收和利用，对狗狗的生长、发育以及整体骨骼健康至关重要</p>				
维生素E 生育酚	<15 缺乏	15-100 正常	1 ▼	缺乏
<p>🐕 维生素E作为狗狗体内关键抗氧化剂，保护细胞膜免受损伤，支持免疫系统，维持心肌健康并促进皮肤被毛健康</p> <p>⚠️ 肌肉无力、心肌病变、免疫力下降、皮肤干燥、被毛失去光泽、生殖功能障碍</p> <p>🍌 补充植物油、坚果、绿叶蔬菜，使用维生素E补充剂，配合硒元素补充</p>				
维生素K 叶绿醌	<15 缺乏	15-100 正常	24	正常
<p>🐕 维生素K在狗狗体内发挥着至关重要的作用，主要负责促进血液凝固和支持骨骼健康。它有助于合成凝血因子，确保伤口愈合并防止过度出血，同时参与钙的代谢，维持骨骼的强度和健康</p>				
维生素C 抗坏血酸	<15 缺乏	15-100 正常	74	正常
<p>🐕 维生素C是一种强效的抗氧化剂，对狗狗的健康至关重要。它有助于增强免疫系统，促进伤口愈合，支持皮肤和被毛的健康，同时还参与胶原蛋白的合成，保持关节健康和皮肤弹性</p>				

维生素评估 (B族维生素)



评估狗狗体内B族维生素水平，这些是维持狗狗神经系统、能量代谢和细胞功能的关键维生素群，能全面反映狗狗的营养状态和代谢健康。B族维生素参与狗狗几乎所有的生理过程，这些水溶性维生素无法在体内大量储存，需要持续补充，因此检测其水平对狗狗健康管理极为重要。B族维生素缺乏会导致神经系统异常、皮肤病变、贫血、消化不良和免疫功能下降等多种问题。通过B族维生素的系统性评估，兽医可以识别潜在的营养不良、肠道吸收障碍或代谢异常，及时调整饮食配方、补充复合B族维生素或改善肠道菌群环境，为狗狗制定精准的营养干预方案，确保其神经系统健康、能量代谢正常和整体生命活力

维生素名称	参考范围 (0-100)		评估数值	评估结果
维生素B1 硫胺素	<15 缺乏	15-100 正常	93	正常
🐕 维生素B1对狗狗神经系统功能和碳水化合物代谢至关重要，参与能量产生过程，维持神经传导和肌肉功能的正常运作				
维生素B2 核黄素	<15 缺乏	15-100 正常	83	正常
🐕 维生素B2参与狗狗体内能量产生过程，促进细胞生长和红细胞形成，支持视力健康，维持皮肤和粘膜的完整性				
维生素B6 吡哆醇	<15 缺乏	15-100 正常	79	正常
🐕 维生素B6参与狗狗蛋白质代谢和神经递质合成，调节免疫系统功能，支持红细胞生成和神经系统健康				
维生素B9 叶酸	<15 缺乏	15-100 正常	33	正常
🐕 维生素B9对狗狗DNA合成和细胞分裂过程必不可少，支持红细胞生成和神经系统发育，对幼犬生长发育尤为重要				
维生素B12 钴胺素	<15 缺乏	15-100 正常	87	正常
🐕 维生素B12对狗狗的红细胞生成至关重要，参与神经组织发育维护和DNA合成，支持正常的神经功能和认知能力				

氨基酸评估 (必需氨基酸)



必需氨基酸的均衡搭配是狗狗营养代谢的重要基础，也是评估蛋白质营养状况的关键指标。健康的肠道菌群能够优化氨基酸的消化吸收和代谢转化，而氨基酸平衡同样影响肠道微生态稳定。通过监测氨基酸利用率和肠道菌群结构，可以早期发现营养不足和消化障碍，指导优质蛋白源选择和益生菌补充，为狗狗制定个性化肠道营养方案

维生素名称	参考范围 (0-100)			评估数值	评估结果
组氨酸 Histidine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	74	正常
🐕 组氨酸是血红蛋白的重要组成部分，参与血液pH值缓冲和组织修复，对狗狗的血液健康和免疫系统至关重要					
异亮氨酸 Isoleucine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	95	正常
🐕 异亮氨酸是支链氨基酸之一，主要参与狗狗的肌肉蛋白质合成和能量代谢，对维持肌肉力量和耐力、调节血糖水平具有重要作用					
亮氨酸 Leucine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	94	正常
🐕 亮氨酸是最重要的支链氨基酸，被称为肌肉构建的"启动开关"，对狗狗的肌肉发育、维持和修复至关重要，同时参与调节血糖和伤口愈合					
赖氨酸 Lysine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	72	正常
🐕 赖氨酸是狗狗生长发育的关键氨基酸，参与蛋白质合成、钙质吸收和免疫球蛋白产生，对骨骼健康、免疫功能和毛发生长具有重要意义					
蛋氨酸 Methionine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	99 ▲	过量
🐕 蛋氨酸是含硫氨基酸，对狗狗的毛发和皮肤健康至关重要，同时参与肝脏解毒过程和脂肪代谢，是维持毛发光泽和肝脏功能的关键营养素					
🍖 毛发过度生长、皮脂分泌增加、肝脏负担重、偶尔出现消化不良					
🍖 适量控制蛋白质摄入、增加纤维类食物、监测肝功能、保持饮食清淡					
苯丙氨酸 Phenylalanine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	94	正常
🐕 苯丙氨酸是合成酪氨酸和神经递质的前体物质，对狗狗的神经系统功能、情绪调节和毛发色素形成具有重要作用，影响学习能力和行为表现					
苏氨酸 Threonine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	97	正常
🐕 苏氨酸是胶原蛋白和弹性蛋白的重要组成成分，对狗狗的皮肤、关节健康和免疫球蛋白合成至关重要，有助于维持皮毛光泽和关节灵活性					

维生素名称	参考范围 (0-100)			评估数值	评估结果
<div>色氨酸</div> <div>Tryptophan</div>	<div><6</div> <div>缺乏</div>	<div>6-98</div> <div>正常</div>	<div>>98</div> <div>过量</div>	83	正常
<div><div></div>色氨酸是合成血清素的唯一前体，对狗狗的情绪调节、睡眠质量和压力应对能力至关重要，被称为天然的"情绪稳定剂"和"睡眠调节器"</div>					
<div>缬氨酸</div> <div>Valine</div>	<div><6</div> <div>缺乏</div>	<div>6-98</div> <div>正常</div>	<div>>98</div> <div>过量</div>	98	正常
<div><div></div>缬氨酸是第三种支链氨基酸，主要参与狗狗的肌肉能量代谢和神经系统功能，对维持肌肉协调性、平衡感和神经传导具有重要作用</div>					

氨基酸评估 (其它重要氨基酸)



氨基酸代谢与肠道菌群的互作是狗狗肠道微生态健康的重要组成部分，是评估狗狗消化系统功能的关键指标。通过检测狗狗肠道菌群对氨基酸的合成能力和代谢模式，可以早期识别微生态失衡状态，预防营养吸收障碍，指导益生菌和益生元补充，为狗狗量身定制个性化肠道健康方案

维生素名称	参考范围 (0-100)			评估数值	评估结果
半胱氨酸 Cysteine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	78	正常
<p>🐕 半胱氨酸是含硫氨基酸，是合成谷胱甘肽的重要原料，对狗狗的抗氧化防御、毛发结构形成和肝脏解毒功能至关重要，有助于维持毛发的强韧性和光泽</p>					
酪氨酸 Tyrosine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	97	正常
<p>🐕 酪氨酸是合成多巴胺、去甲肾上腺素等神经递质的前体，同时是黑色素合成的关键物质，对狗狗的神经功能、情绪调节和毛发色素沉着具有重要影响</p>					
甘氨酸 Glycine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	22	正常
<p>🐕 甘氨酸是胶原蛋白的主要组成成分，占胶原蛋白的三分之一，对狗狗的关节健康、皮肤弹性、伤口愈合和睡眠质量具有重要作用，被称为"天然的镇静剂"</p>					
脯氨酸 Proline	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	65	正常
<p>🐕 脯氨酸是胶原蛋白合成的关键氨基酸，约占胶原蛋白的10-15%，对狗狗的关节软骨、皮肤弹性、血管壁强度和伤口愈合具有重要作用，被称为"关节保护者"</p>					
丙氨酸 Alanine	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	65	正常
<p>🐕 丙氨酸是重要的糖异生氨基酸，在狗狗的能量代谢中发挥关键作用，能够在运动或饥饿时将肌肉蛋白转化为葡萄糖，维持血糖稳定和能量供应</p>					
谷氨酸 Glutamic Acid	<6 缺乏	6-98 正常	>98 过量	83	正常
<p>🐕 谷氨酸是最重要的兴奋性神经递质，对狗狗的大脑功能、学习记忆、神经发育和肠道健康具有重要作用，同时参与蛋白质代谢和免疫调节</p>					