

云南饲料

YUNNANFEED

(内部资料 免费交流)

双月

2025年第4期

(总第一百四十二期)

8月20日印刷

编 印: 云南省饲料工业协会

主 编: 张 曦

副 主 编: 张存焕

编 委: 毛华明 邓君明 钱朝海

王钦晖 李琦华 潘洪彬

陶琳丽 马 丹 甘文斌

张 帅 陶 冶

责任编辑: 黄艳芳 张燕鸣

地 址: 云南省昆明市五华区红旗路德
润中心B座26楼2609室

邮 编: 650201

电 话: 0871—65616557

传 真: 0871—65616557

E—mail: ynsbj@126.com

印 刷: 昆明精妙印务有限公司

(如有质量问题, 请与印刷厂联系。

0871—63101193)

准印证号: (53)Y2025107

印数: 1500册

发送对象: 协会会员单位及行业相关单位

目 录

政 策 法 规

中国人民银行 农业农村部关于加强金融服务农村改革 推进乡村
全面振兴的意见

..... 农业农村部 (2)

译 文 综 述

饲养犬只狂犬病防疫现状、存在问题及对策

..... 姚利金 黎春霞 张 云 王 超 曾庆合 (5)

浅谈实验室检验报告管理工作

..... 胡其斌 (7)

行 业 动 态

云南首个饲料行业地方标准正式发布

..... 云南省饲料工业协会秘书处 (9)

聚焦行业变革, 领航精准营养新赛道

——云持久“小肽有机微量元素新品发布”

..... 云南省饲料工业协会秘书处 (25)

聚焦绿色创新 赋能产业升级

——中国饲料工业协会领导深入云南调研高原特色饲料产业发展

..... 云南省饲料工业协会秘书处 (27)

经 验 交 流

原料取样与分样的代表性如何做到

..... 饲料原料小艾 (29)

信 息 快 递

听课笔记 // 第三届云南饲料产业发展大会暨协会 2025 年年会主题
报告

..... 云南省饲料工业协会秘书处 (31)

2025 年 2 季度云南省饲料生产情况

..... 云南省饲料工业协会秘书处 (38)

2025 年上半年云南省饲料生产情况

..... 云南省饲料工业协会秘书处 (40)



中国人民银行 农业农村部关于加强金融服务 农村改革 推进乡村全面振兴的意见

来源：农业农村部

为深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，全面贯彻习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和重要指示精神，认真落实中央经济工作会议和中央农村工作会议决策部署，推动《中共中央 国务院关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》在金融系统落实落细，继续学习运用“千万工程”经验，增强改革思维、用好改革办法，深入实施金融支持乡村全面振兴专项行动，完善农村金融服务体系、提升金融资源配置效能，在推进农业农村现代化、实现建设农业强国目标中发挥更大力量，现提出如下意见。

一、增强粮食安全金融保障

（一）加大粮食和重要农产品稳产保供金融投入。对接粮油作物大面积单产提升行动，加大对粮食主产区、产粮大县信贷资源倾斜。扩大大豆和油料种植、购销、加工等环节信贷投入。鼓励地方开展粮油种植专项贷款贴息试点，强化“菜篮子”产品应急保供生产基地信贷支持，加大信贷与价格、补贴、保险等政策有机衔接。合理延长贷款期限，通过循环授信、无还本续贷等方式，支持生猪、肉牛、奶牛、肉羊、水产品等产业稳定发展。



（二）深化高标准农田和农田水利建设金融服务。积极对接农田建设、水利工程、田间配套建设项目，鼓励金融机构根据项目还款来源，开发市场化经营收益作为还款来源的融资模式，根据高标准农田建设运营周期灵活设置还款方式，延长贷款期限，提升中长期贷款占比。推动高标准农田建设投贷联动等投融资创新。做好盐碱地综合利用、黑土地保护、退化耕地治理等项目的授信评估，合理满足融资需求。

（三）加强农业新质生产力发展金融供给。加强种业振兴金融服务，聚焦“南繁硅谷”等重大科研平台和核心种源技术攻关等项目，加大长周期、低成本的研发贷款投入。积极推广科研育种材料、植物新品种权、育种制种设施设备抵质押融资，提升种业企业融资便利度。针对农机装备、智慧农业、远洋渔业等领域科技创新企业，建立差异化的授信评估体系，适当提升信用贷款额度。用好科技创新和技术改造再贷款等政策，加大老旧农机设备报废更新信贷投入。扩大并购贷款规模，支持农业科技领军企业市场化兼并重组。

（四）优化多元化食物供给体系金融服务。支持有条件的地区制定食物供给领域抵押物清单，鼓励金融机构将农业设施、农产品存货、畜禽活体和水产等纳入抵质押物范围，合理评估资产价值，确定抵质押率，依托标准化仓储、智能化监管手段探索质押物监管有效路径。构建支持多元食物开发的金融服务体系，鼓励金融机构融入山海林田资源综合开发建设，积极满足森林食品、深远海养殖、藻类养殖及食物开发、生物农业等领域融资需求。加大对农业走出去支持力度，鼓励金融机构为跨国农业企业提供个性化金



融服务。

二、持续巩固拓展金融帮扶成果

(五) 加大对脱贫地区和重点人群的金融支持。持续加大对国家乡村振兴重点帮扶县等欠发达地区、“万企兴万村”行动企业的金融支持,继续落实差异化金融支持政策,保持脱贫地区信贷投放力度不减。持续加大对帮扶产业发展的金融支持力度,强化产业全链条金融精准服务。扎实做好易地扶贫搬迁集中安置区后续发展金融服务。优化联农带农金融支持模式,增强帮扶车间就业带动能力。做好脱贫人口小额信贷质量监测和续贷展期管理,积极谋划过渡期后的金融帮扶机制。

(六) 持续提升定点帮扶质效。扛牢定点帮扶政治责任,加强定点帮扶队伍建设和机制保障,科学谋划帮扶举措和帮扶项目。保持帮扶力度总体稳定,扎实推进乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴。深入发挥金融优势,强化帮扶资金、社会力量与金融资源的协同配合,推动帮扶地区农业增效益、农村增活力、农民增收入。

三、深化乡村富民产业金融服务

(七) 做好乡村“土特产”金融服务。紧扣特色农产品种养融资需求,因地制宜制定差异化信贷政策,拓宽抵押担保方式,创新乡村“土特产”融资模式和专属金融产品。支持农业品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产,积极对接农产品加工产业园、乡村工匠聚集区、农产品和农资现代流通网络重点项目融资需求,完善农产品生产、加工、品牌销售各环节金融服务,不断提升农业综合效益。优化农业国际贸易、农产品跨境电商等业态跨境贸易、投融资、结算等综合金融服务。

(八) 助推县域产业高质量发展。探索实施县域重点产业链“金融链长制”,推广“一链一策”金融服务模式,根据产业链特点,提供有针对性的融资服务。聚焦优势特色产业集群、产业强镇、产地市场等融资需求,探索开展批量化授信、提升服务效率。拓宽金融服务场景,支持休闲农业、庭院经济、乡村旅游、民宿经济等乡村新产业新业态发展。加大绿色信

贷和转型信贷投入,加快农业发展全面绿色转型。

(九) 支持拓宽农民增收渠道。扩大首贷、信用贷款投放,支持小农户增强自我发展能力。加大对家庭农场、农民合作社融资培育力度,支持新型农业经营主体和农业社会化服务主体发展。加力实施创业担保贷款等政策,加大对返乡创业主体的金融支持。创新农业供应链金融业务模式,支持农业龙头企业、“链主”企业引领带动产业链上各类农业经营主体融资增信、经营增收。丰富债券、理财等金融产品供给,提升农村居民和新市民财产性收入。

四、提升乡村建设金融服务水平

(十) 支持基础设施和公共服务向乡村延伸覆盖。精准对接农业农村基础设施融资项目库,加大对新一轮农村公路提升、产地仓储保鲜、冷链物流、农村供水保障、县域商业体系建设、分布式可再生能源开发利用等项目金融支持力度。鼓励金融机构统筹经营性项目和公益性项目,通过投贷联动、组建银团、项目打捆打包等方式,提供多元化融资解决方案。加大金融供给,支持县乡村三级养老服务网络建设和农村托育发展。

(十一) 增强宜居宜业和美乡村建设金融保障。主动对接农村人居环境整治提升行动,围绕农村厕所革命、生活污水和黑臭水体治理、生活有机废弃物综合处置利用等重点领域,创新开发专项信贷产品和服务模式,鼓励采取“治理+产业导入”项目打捆方式,对符合条件的项目整体授信,拓宽项目融资渠道。探索金融支持生态产品价值实现路径,加大对“三北”等重点生态工程建设的金融支持。推广预期收益权、用能权、用水权、排污权抵质押融资,支持重要生态系统保护和修复,助力乡村生态环境改善。

(十二) 拓展县域城乡融合发展和新型城镇化建设金融服务。鼓励金融机构发挥融资融智优势,在村庄规划期提前介入,提供专业化顾问建议和融资解决方案。鼓励根据新型城镇化建设投资主体和项目特点,因地制宜提供债券融资、股权投资、基金信托、融资租赁等综合性融资服务。积极满足农村转移人口等新市民群体住房、教育、医疗、养老等方面金融



需求。

五、强化金融赋能乡村治理质效

(十三) 促进新时代文明乡风培育。增强“农文旅”深度融合金融服务供给,探索将景区经营权、门票收益权等纳入抵质押物清单范围。挖掘和盘活农村地区历史文化资源,加大乡村戏台、民俗体验馆、非遗传习场所、村艺工坊等公共文化设施金融支持,推进传统村落特色保护区建设。推动“整村授信”、“无感授信”与“积分制”治理模式有机结合,拓展乡村美德信用积分在金融领域场景应用,盘活村民信用资产。

(十四) 赋能数字乡村发展。聚焦数字乡村强农惠农富农专项行动和智慧农业行动,深化实施金融科技赋能乡村振兴示范工程,推进涉农数据资源集成共享,用好信贷市场服务平台、农业经营主体信贷直通车等平台,加快涉农金融产品、服务渠道、业务流程数智化转型,提升农村数字普惠金融水平。深化与县乡(镇)政府、村两委及各类涉农主体合作,打造集智慧政务、便民生活服务和助农金融服务于一体的乡村全场景综合服务平台,赋能乡村治理。

(十五) 提升农村基础金融服务水平。进一步优化农村金融网点布局,常态化开展金融知识普及活动,推动提升农村居民金融素养。加强防范电信网络诈骗、打击非法集资、反假币宣传,保护农村地区金融消费者权益。深入推进农村信用体系建设,加强涉农信用信息归集共享,拓宽全国中小微企业资金流信用信息共享平台应用场景。优化助农取款服务,强化移动支付等新兴支付方式普及应用,引导移动支付向乡村下沉。积极推进国债下乡,持续提升农村地区储蓄国债购买便利性。

六、健全金融服务农村改革体制机制

(十六) 推动盘活农村资源资产。深入推进农村产权流转交易规范化试点,推动农村产权流转交易和融资服务平台建设应用。鼓励各地探索建立农业设施和畜禽活体的确权颁证、价值评估、抵押登记、资产处置等管理制度,发挥动产融资统一登记公示系统作用,推动扩大抵押融资覆盖面。深化集体林权制度

改革金融服务,加大林权抵押贷款和林业经营主体中长期贷款投放。探索农村承包土地经营权抵押融资模式,支持农村集体经济组织开展集体经营性财产权股权质押贷款。

(十七) 优化完善金融供给机制。开发性政策性银行要立足职能定位,在业务范围内加大对乡村全面振兴重点领域中长期信贷支持。国有商业银行、股份制商业银行要发挥资金、科技等优势,加强对县域支行的信贷资源倾斜。坚持农村中小银行支农支小定位,“一省一策”加快农村信用社改革化险,稳妥有序推进村镇银行改革重组。各银行业金融机构要加强授信管理,综合借款人经营财务状况、风险承受能力、真实融资需求等因素,科学、合理确定授信额度,避免多头授信、过度授信。明确用信标准、优化用信流程、提高用信效率。

七、加强政策保障和组织推动

(十八) 强化政策统筹协调。综合运用货币、信贷等政策,推动金融机构加大对乡村振兴领域资金投放。鼓励金融机构发行“三农”、小微、绿色专项金融债券,支持符合条件的企业发行乡村振兴债券用于现代乡村产业、农村产业融合发展,规范并优化债券的资金投向和政策支持。综合运用风险补偿、贷款贴息、激励奖补等方式,撬动金融资源投入乡村振兴。推动政府性融资担保机构发挥增信功能,支持“三农”等经营主体融资。

(十九) 做好宣传推广和监测评估。建立健全乡村全面振兴贷款监测体系,开展粮食生产贷款、种业振兴贷款、畜禽养殖贷款、农产品加工贷款、新型农业经营主体和农业社会化服务主体等重点领域的统计,加强分析和情况反映。优化金融机构服务乡村振兴考核评估,强化评估结果共享运用。及时总结金融服务乡村全面振兴的创新做法,充分利用各类媒体加强政策、产品的宣传解读,全面反映金融支持成效。深入推进现有普惠金融改革试验区建设,支持将典型经验在更大范围内复制推广。



饲养犬只狂犬病防疫现状、存在问题及对策

姚利金¹ 黎春霞^{1*} 张云¹ 王超² 曾庆合²

(1. 玉溪市红塔区畜牧渔业发展服务中心 云南 玉溪 653100;

2. 玉溪市红塔区动物卫生监督所 云南 玉溪 653100)

摘要: 饲养犬只实施狂犬病疫苗接种是科学防控狂犬病发生最有效的措施。早在2014年,红塔区制定出台了《犬类狂犬病疫苗免疫注射工作管理办法(试行)》,明确防疫部门职责、免疫站点设置及免疫措施,保障了饲养犬只狂犬病免疫工作的顺利实施。本文通过总结近年来饲养犬只防疫现状,查找防疫工作中存在问题,提出强化知识更新培训、健全完善保障体系、探索建立补偿机制、构建智能化管理平台的建议,以供同行参考。

狂犬病是由狂犬病病毒引起的一种急性致死性人畜共患传染病,病死率高达100%。世界动物卫生组织研究表明,犬只群体狂犬病免疫密度达到70%以上就能够建立起有效的免疫屏障,阻断狂犬病病毒在犬群中传播^[1]。多年来,为抓实饲养犬只狂犬病疫苗免疫工作,确保不发生饲养犬只狂犬病疫情和公共卫生安全事件。红塔区区、乡(街道)防疫机构、免疫站点开展了扎实有效的狂犬病免疫政策宣传及犬只免疫防控工作,做到了免疫目标明确、防控措施有力、疫苗保障到位,顺利推动了饲养犬只免疫防控工作落实落细。

关键词: 饲养犬; 狂犬病; 免疫

1、饲养犬只狂犬病防疫现状

1.1 防疫措施及制度建设健全

红塔区将饲养犬只狂犬病免疫纳入全区每年畜禽重大动物疫病人畜共患病防控重点病种,通过制定年度强制免疫实施方案、出台免疫技术方案,与生猪、

家禽等畜禽强制免疫工作实施同安排、同部署、同推进。按照“政府保免疫密度、部门保免疫质量”的要求。每年春、秋两季因地施策,针对养犬比较集中的中心城区施行狂犬病免疫及防控宣传进社区,相对养犬比较分散的乡街道则组织村级防疫员走村入户开展饲养犬只狂犬病集中免疫接种,并定期开展饲养犬狂犬病免疫抗体评价和狂犬病流行病学调查。截止2024年底,经全区犬只免疫站点登记的犬只6542只,全年累计完成饲养犬只狂犬病接种5699只次,其中各乡街道法定免疫注射点完成2862只次、授权免疫注射点完成2837只次;开展犬只血清及拭子样品采样送检22份,均未发现犬类狂犬病监测阳性病例。

1.2 免疫站点设置规范

坚持方便养犬市民、满足免疫需求的原则,采取依法设置和授权设置的方式,规范设置狂犬病免疫注射点26个。其中:在11个乡街道农业农村或城镇建设





服务中心设置法定免疫注射点11个，负责组织乡村110名村级防疫员依照狂犬病免疫技术方案，实施饲养犬只常年免疫及政策法规宣传；在玉兴、玉带、凤凰等城区授权15个符合条件的动物诊疗机构，实施犬只狂犬病定点免疫注射，让城市居民养犬户实现就近就快完成犬只狂犬病疫苗免疫接种。

1.3犬只狂犬病防控物资保障到位

饲养犬只狂犬病疫苗采取政府采购与自行采购的方式给予保障。11个乡街道法定免疫注射点，犬只狂犬病疫苗由市、区进行集中采购，疫苗、耗材、人员防护用品及科普宣传资料等免费提供防疫员开展犬只免疫接种及狂犬病科普知识宣传。2024年市、区集中采购入库狂犬病疫苗4000头份，发放各乡街道疫苗2780头份，年终库存3600头份；城区15个授权备案的动物诊疗机构注射点实施疫苗自行采购，采购疫苗经区级审核备案合格后投入使用。

1.4组建成立养犬专项治理工作执法专班

2023年红塔区城市管理局、农业农村局、卫生健康局等多部门联合组建了养犬专项治理工作执法专班，常态化开展养犬不免疫、不登记、养犬扰民、恶犬伤人等问题专项整治行动，养犬市民主动免疫、文明养犬的自觉性得到了进一步提升，初步形成了部门行业管理、街道属地管理、社区小组共同参与、物业小区自我管理的齐抓共管局面。

2、饲养犬只狂犬病防疫存在的问题

2.1养犬户主动防疫意识参差不齐

从全区2024年饲养犬只狂犬病疫苗免疫接种情况看，城区居民养犬户主动为犬只接种狂犬病疫苗意愿较乡街道农村居民高。乡街道在每年春、秋两季重大动物疫病防控工作中，组织防疫员入户为饲养犬只开展狂犬病疫苗接种，部份养犬户仍然会出现不愿意、不配合的情况，导致免疫工作难以开展。

2.2防疫保障体系有待进一步提升

饲养犬不同于传统畜禽集中养殖，犬只饲养呈现出涉及面广、受众群体大、管理难度高等特点。当前，红塔区在每个行政村均配备了村级防疫员，每年春、秋两防防疫员除做好犬只狂犬病免疫外，还需完

成禽流感、口蹄疫、小反刍兽疫等疫病的免疫接种。犬只免疫具有较强的周期性，间隔一年需接种一次，由于村级防疫员工资补助较低，每人每月工资补助仅300元，大多数村级防疫员都要靠兼职贴补家用，难以全周期适时为养犬户提供免疫服务。

2.3犬只狂犬病免疫接种困难多

生猪、家禽等传统畜禽疫苗接种常常一人就可完成注射、登记、挂标等工作，但对犬只进行狂犬病疫苗注射至少需要2人配合才能完成上述工作，大多数村委会仅配备1名村级防疫员，在日常实施犬只免疫接种过程中，犬只经常是老人带来免疫，加之部份养犬户不愿意配合做好犬只保定，导致免疫工作无法正常开展。此外，随着宠物经济的快速发展，犬只饲养模式呈现出多样性、多元化、流动大的特点，利用废旧畜舍、闲置居民住所进行犬只养殖的情况逐年增多，饲养者由于缺乏主动报备的意识，给职能部门实施犬只狂犬病集中免疫接种工作带来了诸多新的挑战。

2.4犬只免疫接种费用不均衡

当前，红塔区犬只注射收费标准主要有两类，法定免疫注射点使用政府集中采购免费的狂犬病单苗，犬只注射收费标准为每只次10元；虽收费低，但受限于服务区域犬只饲养地点较分散、村级防疫员没有配备疫苗长期保存设备等因素的制约，难以立即为犬只实施免疫；而授权设置的注射点疫苗大多数为自行采购的进口联苗，犬只注射收费标准在每只次60元左右。虽然配备了犬只免疫专业人员和贮存设备，可以适时开展狂犬病疫苗接种，但注射费用较高，犬只免疫接种覆盖范围不大。

3、饲养犬只狂犬病防疫对策

3.1强化狂犬病防疫知识更新培训

目前尚无治疗狂犬病的有效药物，预防本病发生的关键是养犬户主动为犬只接种合格的狂犬病疫苗。建议各级充分利用科技三下乡、社区活动、电视媒体、技术培训等方式加大狂犬病防控技术知识培训，让广大养殖户深刻认识到狂犬病的危害、传播途径、防控措施，形成主动防疫、群防群控的良好氛围，切实提升犬只饲养人主动防疫的责任意识。



3.2健全完善犬只防疫保障体系

健全的防疫保障是推动犬只狂犬病免疫工作开展的基础。多年来,基层村级防疫员工资补助及防疫装备未得到有效的提升和补充,犬只防疫工作开展受到局限。建议各级加大犬只狂犬病免疫保障资金支持,优先支持犬只防疫保定、人员防护、疫苗储存设施更新,适当增加基层防疫员工资补助。通过财政资金引导,推动建设一批专业的社会化防疫服务组织,切实推动犬只免疫防控高质量发展。

3.3探索建立饲养犬免疫补偿机制

免疫接种费用高低是决定饲养犬只免疫覆盖率的主要因素。建议各级在科学设置狂犬病免疫接种点的基础上,制定出台饲养犬只狂犬病免疫费用补偿机制,按照接种点每年完成狂犬病免疫的犬只数量,给予一定比例资金补助,切实降低养犬户防疫成本,提升饲养犬只狂犬病免疫防控的广度和覆盖范围。

3.4构建智能化饲养犬防疫管理平台

随着智能化数码设备的普及,引入现代科技管理技术措施,能够让防疫工作更精准、更高效。由于饲

养犬只狂犬病疫苗接种间隔周期长、犬只流动性大等特点,养殖人员难以按时在固定的接种点为饲养犬接种狂犬病疫苗。建议通过搭建简洁、开放、共享的饲养犬只防疫智能化管理平台,规范记录犬只的身份信息、防疫信息及诊疗信息,让防疫站点可以通过平台适时掌握犬只的免疫情况,依托平台内置的预警预报功能,及时提醒养殖人员就近为犬只进行疫苗接种,减少免疫超期情况的发生,有效降低饲养犬只狂犬病的发生和传播风险。

参考文献:

[1] World Health Organization.WHO expert consultation on rabies:third report[M/OL].Geneva:World Health Organization , 2018/2023-10-17].<http://apps.who.int/iris/handle/10665/272364>.

[2] 赵琛,吴业红.狂犬病的预防接种与狂犬病 mRNA疫苗的研究进展[J].微生物学免疫学进展,2025(1):82-83.

浅谈实验室检验报告管理工作

胡其斌

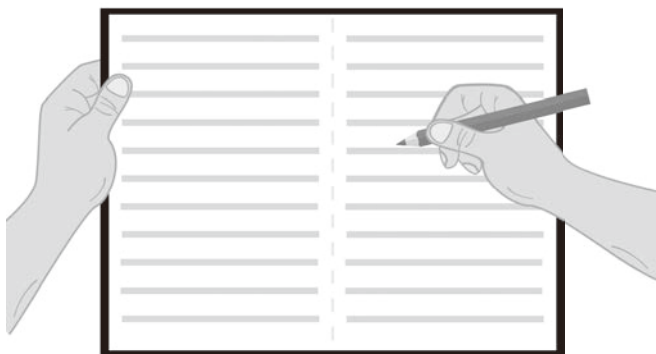
(陆良县滇陆猪研究所 云南陆良 655600)

摘要:本文围绕实验室检验报告管理展开探讨,阐述了检验报告管理对于保障检测结果真实性、降低客户使用风险的重要意义。详细介绍了实验室在检验报告编号、格式设计、编制流程、审核批准、更改补充、发送及保密等方面的管理要求与措施,旨在为提升实验室检验报告管理水平提供参考,确保检验报告能够准确、完整地反映检测信息,满足行业规范与客户需求。

关键词:实验室;检验报告;管理;准确性;完整性

1、引言

在实验室检测工作中,检验报告作为检测结果的最终呈现形式,承载着检测过程的全部信息,其质量直接关系到客户对检测结果的信任度以及检测机构的公信力。为保证检测报告的完整性、准确性,真实反



映检测结果,降低客户使用报告的风险,建立科学、规范的检验报告管理体系至关重要。本文将对实验室检验报告管理的各个环节进行详细阐述。

2、检验报告的编制管理

2.1 编号规则与格式设计

检验报告编号采用“□□□□-□□□□”的形式,前四位为年编号,后四位为报告的流水号,这种编号方式便于对报告进行有序管理和追溯。报告格式由检测室负责人依据承检产品/项目标准要求设计,内容涵盖报告标题、检验检测机构信息、报告编号标识、客户信息、检测方法标识、样品描述等多方面内容。其中,对于多页报告,不仅在页脚标注页号数及总页数,还在页眉标注“检验检测项目名称及具体构件名称”,以确保每份报告的唯一性,避免混淆。

2.2 编制要求与流程

检测员依据检测原始记录编制检测报告,需保证报告准确、清晰、明确和客观地反映检测结果,且符合检测方法规定。编制完成后,经签字的检测原始记录送至资料管理员,由其按照标准格式打印检测报告。若客户有特殊要求,报告格式应满足客户需求,体现了实验室服务的灵活性与针对性。

3、检验报告的审核与批准

打印后的检测报告,连同检测原始记录、抽样单、委托单(协议书)等资料,先由检测员签字确认。随后,校核人员对报告数据进行仔细校核,确保数据准确无误后,将报告与原始记录转至授权签字人批准签发。签发后的报告加盖“检验检测机构行政章”骑缝章,以保证报告各页的完整性与连贯性。对于经过计量认可的检测项目,在报告左上角加盖计量

认可标志章,右下角加盖检验检测机构检验专用章,使报告具备法律效力与权威性。

4、检验报告的更改与补充

当在报告校核、审批过程中发现问题,或报告发出后得知数据有误时,相关人员应立即向技术负责人汇报。技术负责人组织人员对可疑数据或遗漏部分进行核查,若需更改或补充报告,则按规定出具更改报告或补充文件。更改报告中应包含对原报告的替代声明,补充文件中应明确其与原报告的关系,更改报告和补充报告同原报告一并由资料管理员归档,确保报告管理的完整性与可追溯性。

5、检验报告的发送与保密管理

5.1 报告发送方式

资料管理员负责通知客户领取报告,并填写检测报告领取登记表。当客户提出保密要求时,通过机要部门交换或邮局保密挂号邮寄;若客户要求通过传真或电子邮件发送,经办人需详细核对收件人信息,如实填写发送报告的相关信息,保证报告准确送达客户手中。

5.2 保密要求

实验室严格遵守保密规定,任何人员未经批准,不得发布、公布、评价或向无关人员透露检测数据和结果。除非客户要求,禁止使用图文传真和电子网络发布传送检测报告。通过委托代理人领取报告时,需凭有效委托检测合同文本签字领取,确保客户机密信息和所有权得到有效保护,相关保密要求严格遵守《保护客户机密信息和所有权程序》。

6、结论

实验室检验报告管理是一项系统性、规范性的工作,涵盖报告编制、审核、更改补充、发送及保密等多个环节。只有在每个环节都严格把控,确保报告的准确性、完整性和保密性,才能为客户提供可靠的检测结果,提升实验室的信誉与竞争力。同时,随着行业的发展和技术的进步,实验室还需不断完善检验报告管理体系,以适应日益增长的检测需求和更高的质量要求。



云南首个饲料行业地方标准正式发布

云南省饲料工业协会秘书处

在云南省市场监督管理局的指导下，由云南省标准化研究院、云南省饲料工业协会联合牵头，云南农业大学、云南神农农业产业集团股份有限公司、昆明三正生物科技（集团）有限公司、云南大北农饲料科技有限公司、云南省产品质量监督检验研究院、昆明市知识产权保护中心等单位共同起草的云南省地方标准《饲料企业产品标准编写规范》（DB53/T 1421-2025）于2025年6月7日正式发布。

该标准的发布是云南省饲料行业标准化建设的重要里程碑。DB53/T 1421-2025旨在统一和规范全省饲料生产企业在制定企业产品标准过程中的技术要求、编写规则和核心内容，为饲料企业科学、规范地编制产品标准提供了清晰的操作指南。本标准的实施，将有效解决省内饲料企业产品标准编写参差不齐的问题，填补了省内相关领域的空白，对提升饲料产品质量、保障动物源性食品安全、促进饲料产业规范化高质量发展具有重要的指导意义。详情见：

附件1《云南省地方标准批准发布公告》

附件2《饲料企业产品标准编写规范》（DB53/T 1421-2025）



附件1:

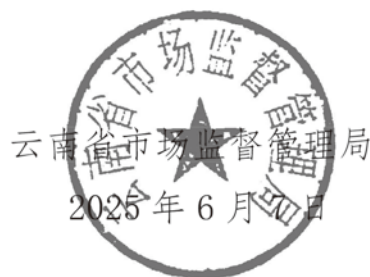
云南省市场监督管理局公告

云市监公告〔2025〕14号

云南省地方标准批准发布公告

云南省市场监督管理局批准《灵芝固体菌种生产技术规程》等20项地方标准，现予以公布（见附件）。

附件：云南省地方标准登记表



（此件公开发布）

— 1 —



云南省地方标准登记表

序号	地方标准编号	地方标准名称	发布日期	实施日期	归口单位
1	DB53/T 1413-2025	灵芝固体菌种生产技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省食用菌标准化技术委员会（YNTC15）
2	DB53/T 1414-2025	云南电解铝用户涉网运行技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省电力装备标准化技术委员会（YNTC09）
3	DB53/T 1415.1-2025	党政机关绿色食堂管理规范 第1部分建设	2025-06-07	2025-09-07	云南省机关事务管理局
4	DB53/T 1415.2-2025	党政机关绿色食堂管理规范 第2部分：评价	2025-06-07	2025-09-07	云南省机关事务管理局
5	DB53/T 1416-2025	抗 BmNPV 桑蚕品种一代杂交种饲养技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）
6	DB53/T 1417-2025	香叶天竺葵种植技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）
7	DB53/T 1418-2025	水稻全程机械化生产技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）
8	DB53/T 1419-2025	阳荷种植技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）
9	DB53/T 1420-2025	非牛蛙养殖技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）
10	DB53/T 1421-2025	饲料企业产品标准编写规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）
11	DB53/T 1422.1-2025	云南松森林资源调查监测与碳计量林业数表 第1部分：二元立木材积表	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
12	DB53/T 1422.2-2025	云南松森林资源调查监测与碳计量林业数表 第2部分：一元立木材积表	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
13	DB53/T 1422.3-2025	云南松森林资源调查监测与碳计量林业数表 第3部分：根径立木材积表	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
14	DB53/T 1423-2025	立木生物量模型及碳计量参数 西南桦	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
15	DB53/T 1424-2025	立木生物量模型及碳计量参数 红木荷和银木荷	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
16	DB53/T 1425-2025	极小种群野生植物 滇桐组繁殖技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
17	DB53/T 1426-2025	极小种群野生植物 华盖木组培繁殖技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
18	DB53/T 1427-2025	极小种群野生植物 长蕊木兰育苗技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
19	DB53/T 1428-2025	极小种群野生植物保护名录制定规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）
20	DB53/T 1429-2025	华山松木蠹象综合防治技术规范	2025-06-07	2025-09-07	云南省林业标准化技术委员会（YNTC02）



附件2:

ICS 01.120
CCS A 00

DB53

云 南 省 地 方 标 准

DB53/T 1421—2025

饲料企业产品标准编写规范

2025 - 06 - 07 发布

2025 - 09 - 07 实施

云南省市场监督管理局 发布



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由云南省农业标准化技术委员会（YNTC07）提出并归口。

本文件起草单位：云南省标准化研究院、云南省饲料工业协会、云南农业大学、云南神农农业产业集团股份有限公司、昆明三正生物科技（集团）有限公司、云南大北农饲料科技有限公司、云南省产品质量监督检验研究院、昆明市知识产权保护中心等。

本文件主要起草人：朱荣、王培涌、陶冶、杨凡、李建春、聂景璐、李志、王志全、李宝珠、朱加富、陶琳丽、黄艳芳、张燕鸣、宋秀娟、张文捷、曹胜雄、张玲、冯莲英、朱志强。



饲料企业产品标准编写规范

1 范围

本文件规定了饲料企业产品标准编写的总则、要素构成、编写要求等内容。

本文件适用于饲料企业配合饲料、浓缩饲料、精料补充料、添加剂预混合饲料标准的编写，饲料原料和混合型饲料添加剂标准的编写可参照使用。

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 1.1-2020 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则

GB/T 10647 饲料工业术语

GB 10648 饲料标签

GB 13078 饲料卫生标准

GB/T 14699 饲料 采样

GB/T 20001.10-2014 标准编写规则 第10部分：产品标准

GB/T 25698 饲料加工工艺术语

3 术语和定义

GB/T 1.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

必备要素 required element

在文件中必不可少的要素。

[来源：GB/T1.1—2020, 3.2.5]

3.2

可选要素 optional element

在文件中存在与否取决于起草特定文件的具体需要的要素。

[来源：GB/T1.1—2020, 3.2.6]

4 总则

4.1 饲料企业宜针对每类或每种饲料产品单独编制一项标准。

4.2 标准的构成要素、要素内容的确定方法、编排格式应符合 GB/T 1.1 和 GB/T 20001.10 的规定。

4.3 标准编写应遵循科学性、可操作性、协调性、易用性原则。

5 要素构成



DB53/T 1421—2025

5.1 标准应由标准封面、前言、标准名称、范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、取样、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存及保质期等必备要素构成。

5.2 标准中的可选要素包括目次、引言、产品分类、标记和编码、验收、标志、附录、参考文献等。

5.3 标准中的要素构成和编排要求见表 1。

5.4 标准编写示例见附录 A。

表 1 饲料企业产品标准要素构成和编排要求

要素类型		要素的编排	GB/T 1.1-2020 的条款	GB/T 20001.10-2014 的编排	要素允许的表达形式
资料性概述要素	必备要素	封面	8.1	——	文字、图标
	可选要素	目次	8.2	——	文字
	必备要素	前言	8.3	——	条文
	可选要素	引言	8.4	6.1	条文
规范性一般要素	必备要素	标准名称	——	6.2	文字
	必备要素	范围	8.5	6.3	条文
	可选/必备要素	规范性引用文件	8.6	——	文件清单(规范性引用)
规范性技术要素	可选/必备要素	术语和定义	8.7	——	条文、图标、注、脚注
	可选要素	产品分类	8.9	6.4	
	可选要素	标记和编码	8.9	6.4	
	必备要素	技术要求	8.11	6.5	
	必备要素	取样	——	6.6	
	必备要素	试验方法	——	6.7	
	必备要素	检验规则	——	6.8	
	可选/必备要素	验收和质量保证期	——	——	
	可选要素	标志	——	6.9	
	必备要素	标签、包装、运输和贮存	——	6.9、6.10	
资料性补充要素	可选要素	规范性附录	9.6	——	条文、图标、注、脚注
	可选要素	资料性附录	9.6	——	条文、图标、注、脚注
	可选要素	参考文献	8.13	——	文件清单

6 编写要求

6.1 封面

标准封面应包含：

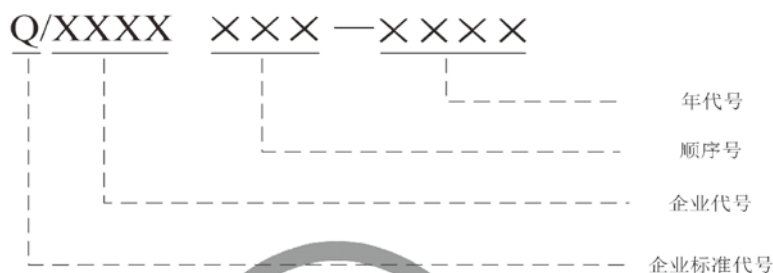
——标准编号：企业标准编号如图 1 所示；

——标准名称：应使用产品通用名称，符合 GB 10648 的规定；

——发布单位：应使用企业名称全称；



——发布日期、实施日期：按照“××××—××—××”格式，应符合“先发布后实施”的原则。



注：企业代号可以用汉语拼音字母或者阿拉伯数字或者两者兼用组成。

图1 企业标准编号示意图

6.2 前言

标准前言应包含：公开标准编写依据、标准必要专利情况、主要起草单位和主要起草人。如标准为修订版，应写明与代替标准的关系及历次标准发布情况等。

6.3 标准名称

标准名称应与封面标准名称一致。

6.4 范围

6.4.1 标准规定内容应明确标准文件的技术内容。

6.4.2 标准适用范围应明确标准文件适用界限，符合《饲料和饲料添加剂管理条例》的要求。必要时，范围可明确标准不适用的界限。

6.5 规范性引用文件

6.5.1 规范性引用文件引导语应符合 GB/T 1.1—2020 的 8.6 条规定。

6.5.2 引用文件为标准的应明确的标准号和名称。

6.5.3 引用文件应现行有效，排列顺序为：国家标准、行业标准、地方标准（仅适用于该企业所在的省份或州（市）地方标准）、国际标准化文件（含 ISO 标准、ISO/IEC 标准、IEC 标准）、其他国际标准以及其他国际有关文件。各类标准再按标准顺序号由小到大排列。

6.5.4 文件清单不应包含：不能公开获得的文件、资料性引用文件、标准编制过程中参考过的文件、法律、行政法规、规章和其他政策性文件。

6.6 术语和定义

6.6.1 术语和定义引导语应符合 GB/T 1.1—2020 的 8.7 条规定。

6.6.2 优先选用 GB/T 10647、GB 10648 和 GB/T 25698 等标准中界定的术语和定义。

6.7 产品分类

6.7.1 饲料产品 2 种或以上时宜进行分类。

6.7.2 以文字或表格形式说明企业产品通用名称、商品名或商品代号、适用（或饲喂）阶段和添加比例等，产品分类可与技术要求以列表形式进行描述。



DB53/T 1421—2025

6.8 技术要求

6.8.1 外观与性状

宜明确饲料的感官指标，如：色泽、形状、状态、气味等。

6.8.2 水分

应明确产品的水分含量。

6.8.3 加工质量指标

应明确产品加工质量的相关指标，如：混合均匀度（或变异系数，CV）、含粉率、水中稳定性（溶失率）等。

6.8.4 产品主要成分分析保证值

应明确产品主要成分分析保证值要求，不同产品应符合GB 10648产品成分分析保证值对应的要求及产品本身特点，技术指标应符合：

- 符合强制性国家标准要求；
- 宜优于同类产品推荐性上级标准的要求；
- 符合相关法律、法规要求。

6.8.5 卫生指标

应明确产品符合的饲料卫生相关国家标准、行业标准、地方标准及法律法规的要求，有特殊要求的卫生指标可具体列出项目，但其指标应不低于GB 13078的规定。

6.8.6 净含量

净含量应符合国家《定量包装商品计量监督管理办法》的规定和GB 10648的要求。

6.9 试验方法

试验方法应与技术要求一一对应。优先选用现行国家标准、行业标准或国际标准的，试验方法应适用于本产品。自行制定的试验方法应科学合理、准确可靠。

6.10 检验规则

6.10.1 组批

以相同原料、相同配方、相同生产工艺和生产条件，连续生产或同一班次生产的同一规格的产品为一批。

6.10.2 取样

应明确取样规则或执行的标准，如：按照GB/T 14699的规定执行。

6.10.3 出厂检验

应明确出厂检验规则、出厂检验项目等，如：出厂检验项目为外观与性状、水分和粗蛋白质。每批产品需经公司质检部门检验合格，并附有产品合格证方可出厂。

6.10.4 型式检验



明确应进行型式检验的各种情形及频次。型式检验项目应包含所有技术要求指标。

6.10.5 定期检验

应列出检验频次和项目，应符合《饲料质量安全管理规范》的规定。

6.10.6 判定规则

应明确检验产品合格与不合格的判定规则。

6.11 标签、包装、运输和贮存

6.11.1 标签

标签应符合GB 10648的规定。标签标示的基本内容应包括：产品的名称、卫生要求、产品成分分析保证值、原料组成、产品标准编号、使用说明、净含量、生产日期、保质期、贮存条件及方法、行政许可证明文件编号及生产者的名称和地址等。

6.11.2 包装

应明确包装的方式及材料，包装材料应无毒、无害、防潮。

6.11.3 运输

应明确运输的方式及注意事项。如：包装产品运输途中防止包装破损、日晒、雨淋，禁止与有毒有害物质或易污染物混运；散装产品运输应采用专用运输车辆。

6.11.4 贮存

应明确产品贮存的方式及注意事项。如：包装产品应贮存在通风干燥的库房内，防止日晒雨淋、严禁与有毒有害易污染物品混贮，符合《饲料和饲料添加剂管理条例》的要求，贮存条件应保证产品质量和保质期；散装产品贮存于封闭、洁净、干燥的料仓中。

6.12 保质期

应明确饲料的保质期，符合GB 10648的相关要求。



DB53/T 1421—2025

附录 A

(资料性)

饲料企业产品标准编写示例

猪、鸡配合饲料企业标准编写示例见图 A.1~图 A.6。

Q/XXX

XXX饲料有限公司企业标准

Q/XXX XX-2025

猪、鸡配合饲料

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

XXX饲料有限公司 发布

图 A.1 猪、鸡配合饲料企业标准封面编写示例



Q/XXX XX—2025

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草，作为本公司组织生产、检验、贸易、仲裁的依据。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由×××饲料有限公司提出并归口。

本文件起草单位：×××饲料有限公司。

本文件主要起草人：×××、×××。

图 A.2 猪、鸡配合饲料企业标准前言编写示例



Q/XXX XX—2025

猪、鸡配合饲料

1 范围

本文件规定了猪、鸡配合饲料的要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。

本文件适用于以能量、蛋白质等多种饲料原料和多种饲料添加剂按一定比例配制后加工生产的，能满足猪、鸡营养需要的配合饲料。

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 5918 饲料产品混合均匀度的测定
GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法
GB/T 6434 饲料中粗纤维的含量测定
GB/T 6435 饲料中水分的测定
GB/T 6436 饲料中钙的测定
GB/T 6437 饲料中总磷的测定 分光光度法
GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定
GB/T 6439 饲料中水溶性氯化物的测定
GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB 10648 饲料标签
GB 13078 饲料卫生标准
GB/T 14699 饲料 采样
GB/T 18246 饲料中氨基酸的测定
GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 外观与性状

色泽一致，无异物、霉变、结块，无异嗅。

4.2 水分

不高于12.5%，符合下列情况之一时，允许增加0.5%的含水量：

a) 从出厂到饲喂不超过10天；

1

图 A.3 猪、鸡配合饲料企业标准范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求编写示例



Q/XXX XX—2025

- b) 平均气温在 10℃ 以下的月份；
c) 饲料中添加有规定量的防霉剂（标签中注明）。

4.3 混合均匀度（变异系数，CV）

混合应均匀，其变异系数（CV）应不大于7%。

4.4 营养成分指标

应符合表1的规定。

表1 猪、鸡配合饲料营养成分指标

单位为%

项目	仔猪前期配合饲料 (551)	仔猪后期配合饲料 (552)	育肥猪前期配合饲料 (555)	育肥猪后期配合饲料 (556)	肉用仔鸡前期配合饲料 (510)	肉用仔鸡中期配合饲料 (511)	肉用仔鸡后期配合饲料 (512)
饲喂阶段	7日龄~15kg	15kg~25kg	6kg~60kg	60kg~出售	0~21日龄	22~42日龄	3日龄~上市
粗蛋白质	≥19.0				≥21.0		
粗纤维	≤5.0				≤5.0		
粗灰分	≤7.0				≤7.0		
钙	0.50~1.20				0.70~1.20		
总磷	≥0.50				≥0.50		
氯化钠	0.30~0.80				0.30~0.80		
赖氨酸	≥1.40				≥1.20		
蛋氨酸	≥0.40				0.40~0.90		
苏氨酸	≥0.80				≥0.80		
色氨酸	≥0.24				-		
缬氨酸	≥0.90				-		
注：各项营养成分含量均以87.5%干物质为基础计算。							

4.5 卫生指标

应符合GB 13078的规定。

4.6 净含量

净含量应符合标签标注，偏差应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

2

图 A.3 猪、鸡配合饲料企业标准范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求编写示例（续）

9

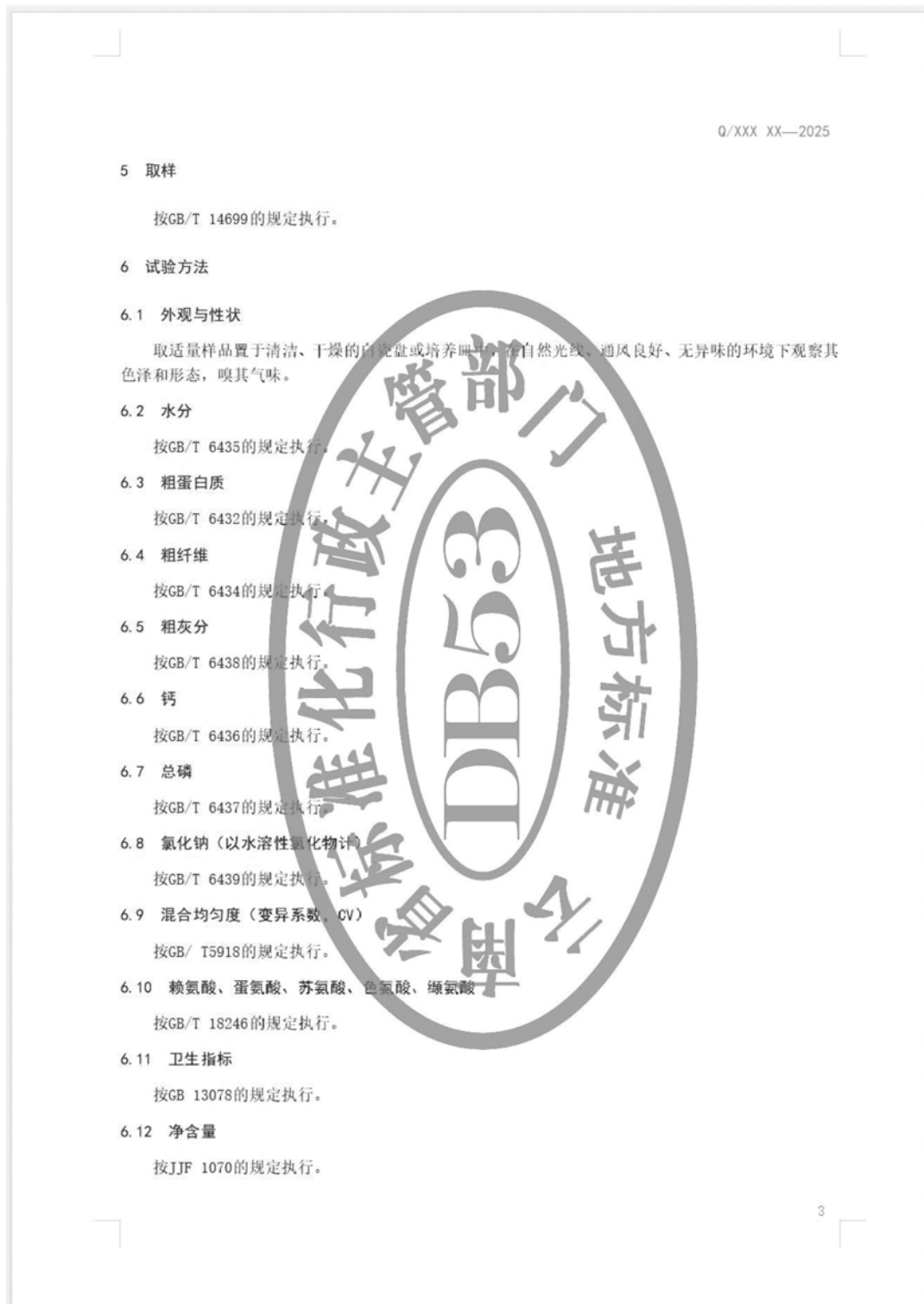


图 A.4 猪、鸡配合饲料企业标准取样、试验方法编写要求示例



Q/XXX XX—2025

7 检验规则

7.1 组批

以相同原料、相同生产工艺、连续生产或同一班次生产的同一规格的产品为一批。

7.2 出厂检验

出厂检验项目为外观与性状、水分和粗蛋白质。每批产品需经公司质检部门检验合格，并附有产品合格证方可出厂。

7.3 型式检验

型式检验项目为第4章规定的所有项目，在正常生产情况下，每年至少进行1次型式检验。在有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 产品定型投产时；
- b) 生产工艺、配方或主要原料来源有较大改变，可能影响产品质量时；
- c) 停产3个月以上，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 饲料行政管理部门提出检验要求时。

7.4 定期检验

定期检验项目为粗蛋白质、粗灰分、钙和总磷。每周至少从其生产的产品中抽取5个批次的产品进行定期检验。

7.5 判定规则

- 7.5.1 所验项目全部合格，判定为该批次产品合格。
- 7.5.2 检验结果中有任何项目不符合本文件规定时，可自同批产品中重新加倍取样进行复检。复检结果有一项指标不符合本文件规定，则判定该批产品不合格。
- 7.5.3 检验结果判定的允许误差按 GB/T 18823 的规定执行。
- 7.5.4 各项目指标的极限数值按 GB/T 8170 中全数值比较法执行。

8 标签、包装、运输和贮存

8.1 标签

按GB 10648的规定执行。

8.2 包装

产品采用内衬薄膜的塑料编织袋或塑料覆膜袋包装，包装材料应无毒、无害、防潮。

8.3 运输

运输途中防止包装破损、日晒、雨淋，禁止与有毒有害物质或易污染物混运。

图 A.5 猪、鸡配合饲料企业标准检验规则、标签、包装、运输和贮存编写示例



图 A.6 猪、鸡配合饲料企业标准保质期编写示例

聚焦行业变革，领航精准营养新赛道 ——云持久“小肽有机微量元素新品发布”

云南省饲料工业协会秘书处



2025年6月27日下午玉溪持久生物科技有限公司（以下简称玉溪持久）“小肽有机微量元素系列新产品”发布会在昆明世纪金源大饭店成功举行。云南省饲料工业协会会长陶冶、四川农业大学动物微生态研究中心潘康成教授以及来自省内的多位优秀饲料企业家、养殖企业家代表欢聚一堂共同见证这一重要时刻。



云南省饲料工业协会会长 陶冶

云南省饲料工业协会会长陶冶进行了发布会致辞，他首先向玉溪持久生物科技有限公司表示了热烈的祝贺，向莅临发布会的行业同仁致以诚挚的欢迎。他指出饲料行业正处于转型升级的关键阶段，据统



计1-5月全省饲料总产量达282.84万吨，虽同比下降0.3%，但结构性优化趋势显著，市场对精准、高效的营养解决方案需求迫切，此次玉溪持久发布的小肽有机微量元素新产品，既是行业技术迭代升级的有力见证，也为饲料营养领域的未来发展提供了思路。这不仅是玉溪持久自身发展历程中的一个重要里程碑，更将为行业的技术进步注入新动能。

他表示协会将始终致力于搭建平台交流、凝聚行业力量、推动科技创新、规范市场秩序、服务会员发展，同时他还对玉溪持久提出三点期望：一是持续优化生产工艺，严守产品质量生命线，确保产品安全、稳定、高效；二是强化技术推广与应用指导，助力客户科学使用产品，充分释放产品价值潜能；三是产学研联动，不断提升科技创新。



玉溪持久生物科技有限公司技术研发总监 张国建

发布会上，玉溪持久生物科技有限公司技术研发总监张国建分享了《小肽有机微量元素从0到1的创新之路》，从技术原理到应用实践清晰勾勒了小肽有机微量元素从无到有的创新历程及其应用价值，不仅是玉溪持久的重要成果，更为行业突破同质化竞争、实现价值提升提供了技术参考。



四川农业大学动物微生态研究中心 潘康成教授

四川农业大学动物微生态研究中心潘康成教授带来了《有益微生物研究进展及动物生产应用展望》的报告，深入讲解了有益微生物研究的最新进展及其在无抗养殖、精准营养、免疫调节等方面的应用。为不同动物品种各生长阶段和健康状态的微生物解决方案提供了思路。



玉溪持久生物科技有限公司作为饲料行业的重要成员，始终保持着敏锐的市场洞察力和持续的创新活力，积极响应饲料减量替代等国家号召，是企业主动承担社会责任、践行绿色低碳发展理念的体现，此次新品的成功推出，即展现了企业强大的技术研发实力和勇于开拓的创新精神，也充分体现了其以市场需求为导向、以客户价值为中心的经营理念。行业需要更多这样的优秀企业来推动行业的科技进步和技术提升。同时，公司将以此为契机，未来将持续发挥企业引领作用，在科技创新中展现更大作为，为推动云南“绿色食品”战略实施、助力高原特色畜牧业提质增效做出更大贡献。



玉溪持久产品



聚焦绿色创新 赋能产业升级 ——中国饲料工业协会领导深入云南调研 高原特色饲料产业发展

云南省饲料工业协会秘书处

为深入了解高原特色饲料产业发展现状，推动绿色创新与产业升级，2025年7月18至19日，全国畜牧总站原站长、中国饲料工业协会会长王宗礼，副秘书长陆泳霖一行莅临云南调研。在省农业农村厅二级调研员王文惠、省饲草饲料工作站站长林尊诚、省动物卫生监督所执法科科长兼协会专家委员会委员钱朝海、省饲料工业协会会长陶冶等陪同调研，调研组先后走访了昆明三正生物科技（集团）有限公司（以下简称三正集团）、云南神农农业产业集团股份有限公司（股票代码：605296.SH，以下简称神农集团）及云南绿宝香精香料股份有限公司（以下简称云南绿宝）。



18日上午，调研组首站到访三正集团。集团董事长陈朝勇、总裁王春等公司高层热情接待。王春总裁介绍了公司的发展历程，在微生物和酶制剂领域的技术创新成果，重点汇报了在生物节粮技术和动物营养科技两大板块的发展成就。王宗礼会长对三正集团坚持创新驱动的发展模式给予充分肯定，对三正文化理念提出了“原料正、工艺正、产品正的新三正解读。双方围绕产品研发、遇到的问题和困难以及行业未来

技术发展趋势等进行了深入交流和探讨。



作为云南添加剂预混料领域的领军企业之一，三正集团自2002年成立以来，已建立了两个省级专家工作站，与四川农业大学、昆明理工大学等多所高校开展了产学研合作。公司自主研发的“养殖节粮益生菌C56”项目荣获2023年度云南省工信厅组织的第八届“创客中国”创新创业大赛企业组优胜奖。合作伙伴遍布全国及海内外，产品远销越南、缅甸、泰国、巴基斯坦、菲律宾、台湾等十余个国家和地区，每年服务养殖企业超300家，核心产品产值近6000万元。



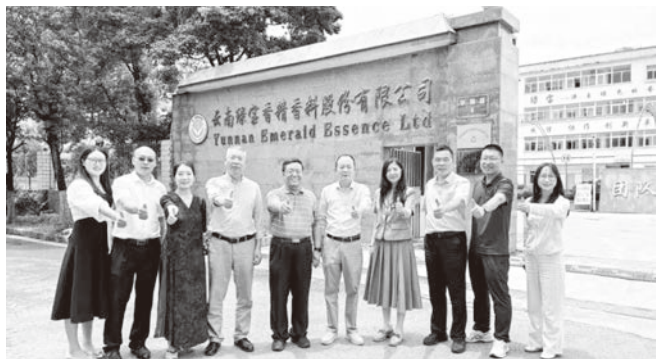
当日下午，调研组考察了神农集团总部。集团董秘蒋宏、执行副总裁何昕阳、饲料事业部总经理何俊



辉等高层对调研组的到来表示热烈欢迎。集团董秘蒋宏带领大家参观了神农集团总部办公区和展示区,并做了详细介绍。集团执行副总裁何昕阳向调研组详细介绍了公司文化理念、事业理念、全产业链布局及上半年生产经营取得的良好业绩。王宗礼会长对神农集团“从农场到餐桌”的一体化经营模式表示赞赏,双方就行业政策影响、贸易摩擦应对、生产经营过程中存在的困难和问题、下半年生猪价格走势等议题展开了研讨。



作为云南首家上市农牧企业,神农集团深耕生猪产业链二十余年,打造了一条用优质原料制作优质饲料,用优质饲料养殖健康动物,用健康动物生产安全食品的全产业链,业务覆盖云南及两广地区。未来,公司将持续强化产业链优势,完善现代化生产管理体系,推动行业规模化、现代化、安全化发展。



19日上午,调研组一行赴云南绿宝公司考察调研。公司技术总监兼农牧总经理乔伟博士向调研组重点汇报了公司在天然植物精油领域的技术壁垒与创新应用,重点展示了畜牧饲料养殖领域呼吸道抗病营养

的创新标杆成果——“桉宝”系列产品。该产品以云南特有天然植物精油为原料,在替代抗生素、改善动物呼吸道健康方面成效显著。王宗礼会长实地考察了公司生产厂区,对公司依托本土资源,多年来在天然香料领域所做的工作给予了高度肯定和赞扬,并就产品作用机理、应用效果、成本效益等问题与企业进行了深入交流。他鼓励公司应进一步加强产学研合作,加大研发投入,深度挖掘云南“植物王国”资源潜力,开发更多契合市场需求的功能性产品,提升企业在国内外市场的综合竞争力。



云南绿宝的历史可追溯至1954年,其前身为中国土产畜产进出口公司云南分公司香精香料部门。公司历经多年沉淀与发展,如今已蜕变成全球天然植物精油领域的璀璨明珠。公司紧紧依托云南丰富的植物资源,专注于蓝桉油、香叶油、香茅油等天然精油产品的研发生产与全球销售。公司积极践行“绿水青山就是金山银山”的理念。通过“公司+基地+农户”的模式带动当地农民进行原料种植,助力乡村振兴和农民收入。

此次调研活动通过实地考察和座谈交流等多种形式,全面掌握了云南高原特色饲料产业在绿色技术创新、产业链建设、资源开发利用等方面的发展现状与需求,为国家及省级层面制定行业政策、优化服务举措提供了重要依据。云南省饲料工业协会将以此次调研为契机,进一步发挥桥梁纽带作用,聚焦绿色节粮技术推广、特色植物提取应用、全产业链协同优化等领域,积极赋能企业转型升级,共同推动云南饲料工业向更高质量、更可持续的方向迈进。



原料取样与分样的代表性如何做到

来源：饲料原料小艾

饲料企业原料品控工作，取样与分样的代表性直接影响最终质量判断结论的准确性，进而决定原料是否能安全、高效地用于饲料生产。以下从取样设计、分样操作、关键控制点三方面，结合饲料原料特性（如颗粒大小、含水量、均匀性），系统说明如何确保粉碎样品代表整车原料质量水平。

1、取样设计：确保“随机性+覆盖性”

取样的核心目标是让样品覆盖整车原料的所有区域（如车厢顶部、中部、底部，或料堆的不同方位），避免因局部差异（如杂质聚集、水分分层）导致偏差。具体设计需遵循以下原则：

1.1 明确取样依据：原料类型与运输特性

不同原料的物理特性（如颗粒大小、流动性、含杂量）和运输方式（如散装卡车、集装箱、袋装）会影响取样点的选择：

散装原料（卡车/火车运输）：需覆盖车厢的前、中、后、左、右、上、下六个方位（如顶部用长杆探子，底部用铁锹采样）；

袋装原料：按“每车 ≥ 5 袋”原则，每袋取对角线两点（避免只取袋口或袋底）；

液体/半固体原料（如油脂）：需在不同深度（上层、中层、下层）取样，避免分层导致的成分差异。

1.2 确定取样量与取样频率

取样量需满足检测需求+备份需求（通常为检测量的2-3倍），频率需覆盖原料的不同批次或同一批次的不同位置：

单批次原料：若整车重量 ≤ 50 吨，取样点 ≥ 10 个；若 > 50 吨，每增加10吨增加1个取样点（如80吨取13个点）；

多批次原料：每批次独立取样，避免混合后掩盖

批次间差异（如不同产地玉米的水分、毒素含量可能不同）。

1.3 工具选择：适配原料形态

取样工具需根据原料形态（颗粒、粉末、块状）选择，确保无选择性偏差（如避免只取大颗粒或小颗粒）：

颗粒原料（玉米、苜蓿颗粒）：使用不锈钢探子（长度 ≥ 30 cm，直径2-3cm），插入深度 ≥ 50 cm（避免表面杂质干扰）；

粉末原料（麸皮、鱼粉）：使用不锈钢钎子或旋转式取样器（旋转速度均匀，避免扬尘损失）或分层取样铲（沿料堆斜面分层刮取）；

块状原料（菜籽饼、豆饼）：使用锤式破碎机预破碎后再取样（避免大块掩盖内部质量）。

2、分样操作：确保“均匀化+无损失”

分样的目标是将原始样品（可能不均匀）通过缩分、混合，得到量少但均匀的实验室样品（最终粉碎





用)，关键是避免人为或设备导致的成分偏移。

2.1 初步缩分：减少样品量但不损失代表性

原始样品量通常较大（如50kg），需通过四分法或分样器逐步缩分至检测所需量（如2kg）：

四分法（适用于流动性好的原料）：将样品倒在清洁、干燥的平板上，堆成圆锥形，压平成圆饼状，通过中心划十字分成四份，取对角两份混合，重复至达到目标量；

分样器法（适用于粉末或小颗粒原料）：使用旋转分样器（转速均匀，避免样品飞溅）或其它形式的分样器，将样品倒入漏斗，通过多层筛网（如20目、40目）分级后收集，确保各粒级均匀分布。

2.2 混合均匀：消除局部差异

缩分后的样品需充分混合，避免因重力、粒度差异导致的成分分离（如重颗粒下沉、轻粉末上浮）：

机械混合：使用三维混合机（转速20–30rpm，混合时间5–10分钟），确保样品在三维空间内无死角翻滚；

人工混合（小批量）：将样品平铺在塑料布上，反复翻拌（至少10次），观察颜色、粒度是否一致（如玉米样品的黄白粒分布均匀）。

2.3 粉碎处理：保留原始特性

最终样品需粉碎至检测要求的粒度（如40目、60目），但粉碎过程可能改变原料的物理/化学性质（如淀粉糊化、脂肪氧化），需控制以下参数：

粉碎温度：避免高温（ $\leq 50^{\circ}\text{C}$ ），防止脂肪氧化（影响酸价检测）或酶解（影响水分检测）；

粉碎时间：根据原料硬度调整（如玉米需2–3分钟，麸皮需1–2分钟），避免过度粉碎导致细粉飞扬损失；

筛网选择：使用不锈钢筛网（无金属污染），筛孔大小与检测项目匹配（如检测霉菌毒素需过20目筛，检测水分需过40目筛）。

3、关键控制点：避免代表性偏差

除取样与分样操作外，以下细节直接影响样品的代表性，需重点管控：

3.1 环境控制：减少外部干扰

防尘：取样/分样在清洁车间进行（地面铺设塑料布），避免灰尘混入样品（如麸皮样品易吸附空气中的霉菌孢子）；

温湿度：控制环境温湿度（温度20–25 $^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 60\%$ ），防止样品吸潮（影响水分检测）或结块（影响流动性）；

工具清洁：所有取样/分样工具（探子、分样器、粉碎机）使用前需用75%酒精擦拭消毒，避免交叉污染（如检测黄曲霉毒素时，工具残留毒素会干扰结果）。

3.2 记录与追溯：确保可验证性

取样记录：记录取样时间、地点、原料批次、取样点坐标（如卡车车厢的X/Y轴位置）、取样人等信息，便于追溯问题；

分样记录：记录缩分次数、混合时间、粉碎参数（如筛网目数、转速），并与检测结果关联（如某批次玉米酸价偏高，可追溯至取样点是否为车厢底部）。

3.3 验证代表性：实验室检测比对

平行样检测：对同一批次原料取2–3份平行样，检测关键指标（如水分、粗蛋白、黄曲霉毒素），若结果偏差 $\leq 5\%$ （行业标准），说明取样/分样代表性良好；

整车验证：对高价值或高风险原料（如进口鱼粉），可抽取5%–10%的样品进行全项检测（如重金属、农药残留），与分样检测结果比对，确认一致性。

4、总结

饲料企业原料品控中，确保取样与分样的代表性需遵循“随机覆盖取样→均匀缩分混合→规范粉碎处理”的流程，并结合环境控制、记录追溯和实验室验证。核心是通过标准化的操作SOP（如GB/T 14699.1–2005《饲料采样方法》）和针对性的工具选择（如探子、分样器、粉碎机），消除原料物理特性（颗粒大小、流动性）和环境因素（温湿度、灰尘）的干扰，最终使粉碎样品真实反映整车原料的质量水平。



听课笔记//第三届云南饲料产业发展大会暨协会2025年年会主题报告

云南省饲料工业协会秘书处

《原料取样与分样的代表性如何做到》

授课人：中国饲料工业协会副秘书长 陆泳霖

1、产业概况

(1) 饲料工业的战略地位。

(2) 发展历程：从“量”到“质”再到“效率”的跨越。

(3) 发展成就：饲料工业从体量、规模、突破、转型等方面皆有斐然成就。

(4) 近年发展特点：一是产值产量持续增长，呈阶段性波动；二是产品结构持续优化，猪饲料仍是主力；三是产业资源向优势区域集聚，西部地区增速领先；四是行业集中度提升，市场份额继续向头部企业集中；五是饲料添加剂产业快速发展，大幅驱动效率提升；六是创新活力持续释放。

(5) 西南地区饲料生产情况：以猪料为主导，2024年西南地区饲料总产量3125万吨，其中猪料占比71%，比全国平均46%高25%。

(6) 云南饲料产业极具特色，2024年云南饲料产量达722万吨，磷酸氢钙产量占全国70%，稳居全国第一，资源禀赋，区位具有优势。

(7) 2025年上半年全国工业饲料概况：一是总产量再创新高，总产量1.6亿吨，同比增长7.7%，结构“三增一降”猪料增长11.5%，禽料增长6.8%，水产料增长1.4%，反刍饲料下降7.7%；二是生猪市场量价齐增，猪饲料持续增长，截至5月末全国能繁母猪存栏4042万头，同比增长1.2%，环比增长0.1%；三是蛋鸡存栏高位，支撑蛋禽饲料需求，截至6月全国产蛋鸡存栏量保持在11.3亿只左右，处于10亿-11.5亿只正常范

围上限，上半年蛋禽饲料1642万吨，同比增长3.7%；四是肉鸡供应充足，肉禽饲料继续增长，肉禽饲料产量4928万吨，同比增长7.9%；五是牛羊产能调减，反刍动物饲料短期承压，反刍饲料产量672万吨，同比下降7.7%，近三月同比降幅收窄，已现复苏迹象；六是水产饲料需求缓慢回升，水产饲料产量945万吨，同比增长1.4%；七是宠物饲料蓬勃发展，宠物饲料产量87万吨，同比增长13.3%；八是玉米豆粕价格处于近五年低位，但供应压力仍存，上半年饲料企业玉米、豆粕采购均价同比分别下降7.4%、8.1%。

2、关注热点、痛点

(1) 饲料原料资源约束长期存在：养殖规模大，饲料原料资源压力大，大豆进口量大且来源地集中，优质饲草缺口大。

(2) 商品饲料市场扩张空间受限：养殖规模化程度提升，经济下行等因素影响，商品饲料“蛋糕”做大困难。

(3) 中小企业生存承压：4成以上年产1万吨以下企业产量下降。

(4) 科技创新能力不足：技术及成本控制需再突破。

(5) 产业综合竞争力还待提高：下游畜禽养殖生产效率与国际相比仍有差距。

(6) 设备老化制约：设备老化，高端智能设备不足。

(7) 影响因素增加：国际形势、疫病风险、舆情影响等。

3、应对痛点措施

(1) 强化创新：从科技、模式、业态等方面创新，上半年，豆粕用量占比12.7%，同比下降0.6个百



分点。

(2) 实施养殖业节粮行动：精细化配方、精准饲养、开发利用非常规原料等。

(3) 加大资金支持，因地制宜探索发展新模式。

4、未来趋势

(1) 科技创新赋能产业发展，向成本更低、效率更高、产品更好的方向发展。

(2) 行业发展路径清晰，绿色、低碳、可持续发展，产业数字化转型升级。

(3) 从数量上看，未来饲料消耗总量以稳为主，受老龄化、少子化影响，按人口变化测算2030年预计饲料总消费量4.7亿吨。未来畜产品消费数量需求减弱，高端、健康、便捷、多元等需求增加。

(4) 从肉类消费需求上看，未来饲料消耗总量主要是结构性增长，猪料为主，蛋禽料稳定，肉禽、反刍饲料增长。

(5) 从市场主体上看，饲料行业上下游延伸融合将更加紧密。

(6) 拓展海外市场，寻求新的发展机遇。

《商业养殖条件生物技术增效降本策略思考》

授课人：武汉新华扬生物股份有限公司技术服务总监兼微生态产品经理 邱权

1、降本增效方式：原料替代、低蛋白日粮、减磷替矿、提升消化率。

2、多元化饲料配方成常态

3、低蛋白日粮优势：减少高值原料应用，降低饲料成本；减少饲料中致敏性物质及抗性因子，提高生长性能；减少后肠有害微生物繁殖，改善肠道健康；减少进口原料依赖，实现战略安全。

4、低蛋白日粮劣势为啥做不过去，如何突破？

(1) 蛋白酶量效关系建立：选用酸性蛋白酶、碱性蛋白酶和中性蛋白酶三因素，按照“胃蛋白酶-胰酶两步酶”体外消化法，以干物质消化率、粗蛋白消化率和淀粉消化率为检测指标，筛选出针对豆粕的蛋白酶复配应用方案。

(2) 做不同蛋白酶耐热性评估：最耐热的蛋白

酶——Hypro蛋白酶。

(3) 在常规减磷、低磷、无磷日粮中超剂量添加植酸酶，均能有效提高肉鸡1—42d的生产性能。

(4) 适宜浓度的木聚糖酶和小麦酶均能提高极限小麦型肉鸡料和猪料的干物质、粗蛋白消化率和酶水解物能值。

5、养殖行业面临的问题及解决

(1) 无抗（如何从饲料端无抗向养殖端的减抗过渡，从饲料无抗到畜产品安全）：酶+菌+酸。

(2) 氧化锌替代：酶+菌+X。

(3) 肠道问题：酶+菌+丁酸钠。

(4) 应激（气候应激、管理应激、氧化应激等）：应激宁+菌。

(5) 生产性能（追求更低料比、更低死淘率）：酶+菌+酸。

(6) 畜产品品质（肉、蛋、奶品质提升）：酶+菌+X。

(7) 养殖环境及粪污处理（环保政策、氨臭味、有机肥料）：酶+菌+X。

(8) 原料生物预处理（发酵饲料&酶解原料）。

6、益生菌的选择需考虑合规性，作用靶点、动物肠道菌群影响因素、菌种菌学性质、针对的养殖问题等方面。

7、原料生物预处理必将成为大势所趋，开发思路：功能定位、菌种选择、菌酶协同、工艺选择、定向发酵、安全性评估、用量确定、效果评估。

8、原料生物预处理新方向：后生元，其具有稳定性、安全性、有效性、知识产权保护等。

9、酵母后生元产品关键要素：菌种、底物、工艺、动物（酵母后生元的效应点，不同养殖阶段，最佳用量不同；不同动物功效及需求点，最佳用量不同）。

《猪场竞争要点及盈利策略》

授课人：昆明三正生物科技（集团）有限公司研发中心猪营养技术总监 冯刚

1、母猪健康问题的表现



(1) 仔猪弱仔率高, 初生仔猪活力不足, 白死胎普遍存在。

(2) 普遍便秘严重, 产程普遍长。

(3) 背毛粗乱, 皮屑(铁锈斑)和结痂普遍, 母猪泪斑普遍。

(4) 产前产后发热, 仔猪初生重小、均匀度差, 胎盘薄, 脐带小, 二胎综合症明显。

(5) 乳房炎高发, 子宫炎高发, 无乳综合征(MMA)严重。

2、母猪产程过长(超过3小时)的损失及原因

损失: 直接损失(死胎增加、弱仔率高), 间接损失影响初乳摄取。

原因: 攻胎期营养和饲养管理不合理、便秘、怀孕后期母猪过肥、硫酸镁和氧化镁使用不合理等。

3、MMA综合征带来的损失

(1) 母猪治疗成本约200—500元/头, 每窝仔猪因死亡率增加导致的损失达800—1200元。

(2) 断奶后发情间隔延长7—10天, 后续胎次产仔数减少1.5—2头, 母猪淘汰率提高15%, 显著拉低PSY。

(3) 哺乳期仔猪发育迟缓导致育肥阶段段肉比上升0.2—0.3, 出栏时间延迟10—15天。

4、便秘万恶之源: 引发高热症、损伤机体器官、影响母猪繁殖性能、降低母猪生产效益。

5、大部分皮屑、结痂、累斑是由营养设置不当, 如便秘, 高蛋白日粮, 钙磷设置不当引起的。

通过合理的营养方案可以解决母猪大部分健康问题。

6、采食量是哺乳母猪饲喂的关键, 热应激会减少母猪采食量, 导致母猪产奶量低, 猪断奶重不达标。

7、提高哺乳母猪采食量的策略

(1) 产后逐步加料

产后第一天, 哺乳母猪的饲喂量应控制在较低水平, 随后每天逐步增加, 直至达到最大化; 对于28天断奶的母猪, 产后可以每天增加半公斤, 到十二天达到最大采食量; 对于21天断奶的母猪, 需要每天增加1kg, 8天达到最大采食量; 产后8—10天, 母猪容易出

现发烧现象, 管理好的猪场可以在这三天不增加采食量, 第十一天正常增加。

(2) 增加饲喂次数, 注意饲喂节奏

哺乳初期高纤维饲喂; 夏天最少四餐, 冬天最少三餐, 确保母猪按时进食; 夏季应早晚凉爽时的两餐多喂, 上午和下午温度高, 每餐饲喂量减少。

(3) 湿拌料饲喂

湿拌料饲喂平均可以提高哺乳母猪的采食量达10%以上; 注意湿料变质风险; 拌料要混合均匀。

(4) 改进管理

确保足够的饮水量; 适宜的圈舍温度母猪区 $<20^{\circ}\text{C}$; 增加光照亮度和时间(每天光照16小时与8小时相比, 提高采食量的幅度最高)。

(5) 饲料方面的改善

添加适口性好的原料, 避免剩料, 严禁使用变质原料, 粉碎不能过细。

8、合理的更新淘汰率是持续发展的保证, 结合PSY、MSY和每头母猪终生断奶仔猪数合理淘汰。

9、高产母猪哺乳期补料的目标: 获得均匀度好, 断奶重大的仔猪(断奶重直接决定仔猪在保育阶段的生长); 维持母猪体况, 保证下一个胎次的良好繁殖。

10、哺乳仔猪提前补料——通过酶训练有效改善断奶腹泻

采食量小于300克/头出现腹泻几率极高; 采食量小于500克/头存在断奶腹泻的危险; 采食量超过700克/头断奶腹泻的很少。补饲代乳粉是保证仔猪在哺乳期第二奶源和母猪健康的主流方案。

11、哺乳期补奶, 可显著提高28天断奶窝重、成活率、断奶当日采食量、7天内配种率, 减少母猪体重损失。

12、优质代乳料的特点: 全溶于水或全部悬浮, 在水料条件下长时间不变质, 不使用高剂量氧化锌防腹泻。

13、水比饲料更重要

(1) 水温: 适宜温度 11°C — 20°C 之间, 超过 30°C , 母猪饮水量极低, 水温从 25°C 降到 15°C , 饲料



采食量可增加20%以上,饮水量可增加30%以上。

(2) 饮水方式:哺乳母猪每天饮水次数在24次左右,每次有效饮水时间42.5秒,在水嘴流速正常情况下,每天实际饮水时间17分钟,(以2000ml/min 计算,最好的情况下,母猪通过饮水头最多能饮水34升),实际情况水嘴经常被堵,导致母猪喝水没耐心,喝不够。或者压力过大,冲着喉管,母猪不愿喝水,导致饮水不足。

(3) 饮水高度。

《猪料设计关键点》

授课人:四川吉隆达生物科技集团有限公司生物技术总监、吉隆达研究院副院长 邓仕伟

1、妊娠母猪料设计关键点:安全控制便秘/IUGR

(1) 良好的纤维原料:新鲜、无毒素、粗纤维含量6%左右

(2) 预防便秘:补充钾镁微量元素、添加适量的VB1。

2、硫酸钾镁可提高断奶仔猪窝重和日增重,对母乳成分脂肪、非乳脂固体、乳糖、蛋白质皆有显著作用,显著降低IUGR仔猪、改善仔猪均匀度。

3、哺乳母猪料设计关键点:解决氧化应激、系统性炎症、胰岛素抵抗。

正常母猪尿液PH: 5.5-6.6,如果有系统性炎症,尿液PH值通常>7.0,尿路感染时PH可升高到8-9,母猪尿液PH<7,降低系统炎症的风险。

4、教槽料设计关键点

好教槽料的指标:断奶后到26小时开食率≥95%;日增重恢复到断奶前24小时所用的时间,≤3天,优秀;3-5天,良好;≥6天,差。

关键点:新鲜、采食偏好,解决断奶仔猪能量负平衡问题,降低仔猪腹泻。

5、生长育肥猪料设计关键点

(1) 控制成本:精准饲养,满足种猪繁殖力表达,肌纤维数量、骨架的发育,30-75kg不过度追求日增重,降低过多脂肪沉积。

(2) 肉品质好:钾元素提高赖氨酸的利用,有利

于蛋白的沉积,而蛋白的沉积(尤其是肌肉)对日增重的贡献远高于脂肪。纳米硒提高抗氧化能力,显著改善肉质。

(3) 提高抗应激能力。

《反刍动物饲料加工与配制》

授课人:云南省现代农业奶牛产业技术体系首席科学家、云南省反刍动物工程技术研究中心主任、云南省奶业协会副会长兼秘书长、云南农业大学 毛华明教授、博士生导师

1、反刍动物的营养特点

(1) 反刍动物由于消化道的特点具有2个阶段的营养,一个是瘤胃微生物发酵,第二个是真胃的消化吸收。

(2) 反刍动物存在氮素瘤胃——肝循环,葡萄糖供给不足会引起反刍动物酮病,提高葡萄糖尤为重要。

(3) 反刍动物碳水化合物代谢:保证过瘤胃淀粉的提供,不仅可以提高利用率,减少甲烷的产生量,同时可以提高代谢能的利用效率。

(4) 反刍动物蛋白质代谢:能将尿素转化为微生物蛋白是减少豆粕使用的核心,豆粕等优质蛋白在瘤胃中经微生物转化会有20%的损失,需要解决更多的优质蛋白过瘤胃,同时提高尿素的使用效率。但蛋白质过多会带来如繁殖等一系列问题。微生物蛋白中蛋氨酸、赖氨酸不足,尤其表现在高产奶牛中。

(5) 反刍动物脂肪利用价值没改变,但直接添加脂肪会影响瘤胃发酵,需要使用过瘤胃脂肪产品。

(6) 从总的利用效率讲,肉牛肉羊饲料转化率低,奶牛的饲料转化率与猪鸡相近,因此从降低粮食的依赖角度讲要解决更多的农产品供应,第一个是发展水产养殖,第二个是发展奶牛养殖。奶牛的饲料转化效率和蛋鸡的转化效率差不多,且一半是粗饲料。

(7) 犊牛羔羊瘤胃发育还不健全,使用代乳粉时必须配置成可溶;最核心的问题是要解决瘤胃发育,喂奶和喂粗饲料犊牛和羔羊瘤胃不发育,必须用精料促进瘤胃发育,补饲很关键,确保在断奶时精料补充料的量吃到体重的1%。犊牛羔羊要养好,一是吃充足



奶，二是及早补饲。

2、如何构建理想的粗饲料生产加工模式

(1) 采食量是衡量粗饲料质量的一个重要标准。

低质粗饲料：稻草、玉米秸（青贮）；中等质量粗饲料：青干草、甘蔗稍（青贮）、皇竹草；优质粗饲料：全株玉米青贮、苜蓿（干草）、一年生黑麦草、青绿牧草等。只有饲喂优质粗饲料才能获得最好的生产性能和较低的饲喂成本，单位面积土地获得最大的收益。因地制宜，结合气候种植适宜的优质粗饲料。

(2) 如何合理种植收割玉米使其淀粉含量、干物质含量均达到30%以上是反刍动物粗饲料生产的重要目标。

3、如何构建现代牛羊精饲料加工体系

(1) 确保瘤胃健康，解决瘤胃酸中毒的根本：保证粗饲料质量，提高采食量保证牛健康。

(2) 提高NPN的利用及安全，使用尿素时其利用效率在80%以上时使用效果最佳，通过精确计算尿素使用量，少量多次，循序渐进的方式让尿素的使用量发挥到极致是家庭肉牛肉羊养殖成本的核心。但泌乳牛羊饲料中不建议再使用尿素。

(3) 提高代谢能转化效率降本增效

建立适合反刍动物消化代谢特点的精饲料加工体系，有效调控精饲料因瘤胃发酵造成的能量损失导致蛋白质饲喂价值的降低，以及吸收后葡萄糖及其前提的有效供给。通过合理的机械加工；热处理；甲醛、单宁等化学处理；血或脂肪包被处理；复合处理等方式。

合理的日粮搭配：瘤胃能氮平衡、动物自身的能蛋平衡；矿物质元素的补充和平衡；维生素的添加等。

药物和激素的使用：莫能菌素钠、拉沙里菌素钠、玉米赤霉醇、十六次甲基地妊酮、雌二醇等。

4、现代牛羊精料加工趋势

(1) 添加剂的使用：过瘤胃营养性添加剂、离子载体、酶制剂、益生菌、植物精油、酵母、阴离子盐、矿物质、维生素。

(2) 缓释尿素，过瘤胃蛋白工艺。

(3) 高湿玉米、压片玉米。

(4) 熟化（舒化）、膨化工艺。

(5) 发酵饲料

《产业跨越期：饲料企业破局思维与发展战略思考》

授课人：涉农领域实战营销专家、管理专家 李霄峰

1、审视产业趋势

(1) 内卷后遗症：销量持续下滑；团队持续缩减；经销商丧失信心；人海、会销、促销、降价等收效甚微；传统产品竞争无力量，降价无利润。

(2) 全面过剩：产业资本过剩；金融过剩；商业过剩；品牌过剩。

(3) 国内经济面临的挑战：人口下滑，消费基数减小；经济下行，消费能力减弱；供求失衡，消费供给过剩；环境动荡，消费信心不足。

(4) 产能过剩期：低成本高质量产品是企业增长的突破口——颠覆性提效。

(5) 时代跨越期逆势增量企业特点：助力养殖端提速、提质、提量。

(6) 饲料行业的变革趋势：预判一：传统需求缩量向提效需求增量变革；预判二：大多传统养殖产业养殖“边缘利润”将成为常态；预判三：不能帮养殖户赚到钱的企业，经销商必将淘汰。

2、饲料企业四维度重构——破局

(1) 极致性价比与极致质价比战略。

(2) 构建第三代营销体系：以极致性价比与极致质价比的产品为基础，以数据可衡量体验为标准，以价值传递为核心，以客户营销为主体，更适应于缩量内卷竞争环境下的现代营销体系。

(3) 极客的标准：圈子带头人，领域能手和专家；技术、理念领先，有职业格局和精神；有粉丝群、影响力；KOL意见领袖主动代言。

(4) 提效运营，组织激活：减少管控与消耗，激活以个体为中心的内驱力。

(5) 重构盈利模式：低毛利、高品质、大流量；定价原则（看效果、消耗、行情、养殖盈利、成本）；收益率=利润率*周转率。



《氧化应激及高效有机硒在动物生产中的应用》

授课人：四川新一美生物科技有限公司技术总监 张伟

1、自由基对机体的氧化应激损伤

(1) 自由基特性：性质活泼、具有强氧化性、破坏蛋白质、脂肪酸、多糖、DNA等物质结构。

(2) 机体内源性抗氧化防御系统可维持体内自由基代谢平衡；维持动物体内氧化应激——抗氧化动态平衡是养殖动物高效生产的关键；应激会诱发自由基过量产生打破平衡。

(3) 主要的抗氧化营养物质：硒元素、维生素E、维生素C。

(4) 硒元素的作用：抗氧化、增强免疫、缓解应激、提高繁殖、改善动物产品品质。

(5) 超过一半的硒蛋白与体内细胞的抗氧化防御和氧化——还原平衡有关。

(6) 硒的主要存在形式：谷物及饲用作物：主要以硒代蛋氨酸的形式存在， $\geq 80\%$ ；动物体内硒含量约为：0.05—0.2mg/kg，主要为硒代蛋氨酸及硒代半胱氨酸，约60—80%。硒代蛋氨酸是动物从自然界天然获取硒的最主要形式。鱼粉中硒含量很高：2ppm，是肉粉的5倍，豆粕的15—20倍。

2、硒代蛋氨酸在动物生产上的应用

(1) 蛋鸡上：降低卵巢和输卵管氧化应激损伤——提高蛋鸡产蛋性能、改善蛋品质。

(2) 生长育肥猪上：硒代蛋氨酸+VE+VC：解决肉色问题；硒代蛋氨酸：降低屠体滴水损失0.5—1.0个百分点，显著改善肉品质，缓减猪肉货架期内的氧化腐败变质。

(3) 种鸡上：提高种蛋质量、抗氧化性，降低孵化后期鸡胚的死亡率，提高种蛋的孵化率约1—2个百分点，能显著改善后代新生雏鸡的抗氧化性能。

《复方单宁在单胃动物上的功能》

授课人：广州施华科技有限公司中国区技术总监 杨宇翔

1、单宁的种类

(1) 水解单宁：由没食子酸或鞣花酸与糖类分子（或其他多元醇化合物作为中心核心）形成的酯类，在体内能部分水解。（来源：塔拉、栗木等）

(2) 缩合单宁：由黄烷—3—醇单体，通过C4—C8和/或C4—C6碳碳键聚合而成的复杂多聚体，在体内很少水解。（来源：坚木、荆木等）

2、不同来源单宁对动物肠道健康改善的比较

(1) 促进生长性能：栗木单宁效果较明显，其次是坚木单宁和荆木单宁。

(2) 肠道形态和微生物上：栗木单宁对病原菌抑制迅速，坚木单宁对抑制病原菌是长效的作用。

(3) 免疫刺激上：栗木单宁和荆木单宁表现优秀。

(4) 抗氧化性能上：栗木单宁最好，其次是坚木单宁、塔拉单宁。

(5) 应对细菌挑战上，栗木单宁效果最好，其他效果差不多。

综上所述，栗木单宁和坚木单宁最为推荐用于动物肠道健康改善，塔拉单宁和荆木单宁在欧洲不允许用于动物营养上。

3、单宁类型的快速鉴定

(1) 分光光度计快速检测：不同单宁类型在紫外波长下的吸光度不同。

(2) 高效液相色谱法。

《天然辣素在养殖动物中的应用进展》

授课人：广州立达尔生物科技股份有限公司技术总监 李辉

1、天然辣椒素的成分：辣椒碱占50—70%，二氢辣椒碱占15—30%，还有少量降二氢辣椒碱、高二氢辣椒碱、高辣椒碱。

2、辣椒素生理功能：

(1) 提高采食量。

(2) 增强胃动力，修复改善胃肠黏膜。

(3) 刺激消化酶分泌。

(4) 抑制有害菌。

(5) 抗氧化：辣椒素能恢复超氧化物歧化酶的活



性，能促进谷胱甘肽过氧化物酶基因的表达

(6) 增强免疫力、抗病毒：日粮中添加适量辣椒素，可改善猪的免疫应答，降低蓝耳病的不良反应

3、辣椒素在畜牧业上的应用

(1) 在哺乳母猪上的应用：提高母猪采食量，提高断奶仔猪窝重。

(2) 在断奶仔猪上的应用：提高采食量、日增重，降低料肉比，促生长，提高消化率，抗氧化、抗炎。

(3) 在生长育肥猪上的应用：提高采食量、日增重，降低料肉比。

(4) 在奶牛上的应用：提高采食量、产奶量、奶品质。

(5) 在黄羽肉鸡上的应用：提高采食量、日增重、降低料肉比、改善肠道健康。

《精准营养 成本领先——浅析未来猪营养管理模式》

授课人：山东邦基科技股份有限公司副总裁 王爱华

1、当前养猪行业的形势

(1) 传统价格周期被打破。

(2) 疾病防控压力巨大。

(3) 集团养猪效率不断提高：行业平均成本14元/kg。

(4) 养猪行业充满不确定性：产业聚集度提高，国民经济增速低等。

2、全面营养：能满足生命、生长、繁殖、生长与繁殖潜能、免疫器官发育与完善的需求。

3、培育健康猪群及高效生产的关键点

(1) 遵循猪的生命规律和繁殖规律。

(2) 了解猪体结构。

(3) 养好血液、五脏六腑。

(4) 对疾病有正确认识，科学免疫、科学用药，通过管理手段、营养手段控制。

(5) 科学养猪：吃好、喝好、睡好、少应激。

(6) 精准营养、生物防控、环境控制。

(7) 对生产效率、低成本有正确认识。

(8) 人与猪、设施、环境融为一体。

4、精准养猪：饲料以猪为中心定位，营养水平更贴近猪的生命、生长、繁殖、潜能、免疫的需要。

5、精确营养精准定位与精准饲喂模式

(1) 配方4大模式：低能低蛋白（生长速度慢、出栏晚、料比高、料价低、浪费低，最终造肉成本不一定低）；低能高蛋白（能量不足，蛋白无法沉积、热增耗高、浪费多、氮排放高，夏天容易热应激）；高能低蛋白（蛋白浪费少、猪容易起膘，适合于二育和西南地区）；高能高蛋白（生长速度快、出栏早、料比低、料价高、最终造肉成本低）。做好配方需要考虑采食量和饲料成本，生命消耗和饲料吸收，蛋白沉积和脂肪沉积这几个关键点。

(2) 精确营养的关键技术路径：一是基于猪的生长阶段、品种、健康状态及环境建立动态数据库，二是根据季节变化实时调整配方。

(3) 精准原料替代与预处理：一是做低蛋白氨基酸平衡日粮；二是开发非常规原料；三是添加剂剂的精准应用。

(4) 成本领先的实现途径：原料采购与库存管理，技术采购品控一体化；生产工艺优化；数据驱动的精准饲喂。

6、精确营养与成本领先的协同发展

(1) 精确营养能显著提高饲料的利用率，减少饲料浪费，从而降低饲料成本；有助于提高猪的健康水平和生产性能，减少疾病发生率和死亡率，降低养殖过程中的医疗成本和经济损失。

(2) 成本领先促进企业不断优化生产流程，降低成本；成本领先企业在市场上更具竞争力。

7、未来趋势与创新方向

(1) 个性化营养方案。

(2) 碳中和饲料。

(3) 生物技术突破。

听课笔记由云南省饲料工业协会秘书处整理，未经授课人审阅，有所疏漏在所难免。



2025年2季度云南省饲料生产情况

云南省饲料工业协会秘书处

一、饲料生产基本情况

截止2025年8月4日我省饲料企业生产数据上报汇总与2024年最终数据对比显示, 2025年2季度我省饲料总产量176.4万吨, 同比下降1.2%, 环比增长4.3%, 总产值576796万元, 同比下降4.2%, 环比增长5.7%。其中配合饲料总产量151.0万吨, 同比下降1.1%, 环比增长5.4%, 浓缩饲料总产量23.9万吨, 同比、环比分别下降2.2%、2.1%, 添加剂预混合饲料总产量1.6万吨, 同环比均增长。饲料添加剂总产量59.4万吨, 同比环比分别增长5.6%、0.3%, 其中磷酸氢钙总产量57.8万吨, 同比增长4.6%, 环比下降0.1%。

2季度, 我省猪饲料、蛋禽饲料产量与去年同期相比均下降分别为3.8%、3.0%, 环比分别增长3.0%、10.4%, 肉禽饲料、水产饲料、反刍饲料产量同比均增长分别增长6.7%、6.1%、4.0%, 肉禽饲料、水产饲料产量环比增长长1.4%、61.8%, 反刍饲料产量环比下降0.5%, 相关饲料产品产量具体情况详见表1—6。

表 1 2025 年 2 季度饲料产量生产情况表

项目	总产量	配合饲料	浓缩饲料	添加剂预混合饲料
产量 (吨)	1764315	1509500	239123	15692
同比 (%)	-1.2	-1.1	-2.2	2.2
环比 (%)	4.3	5.4	-2.1	2.4

表 2.1 2025 年 2 季度不同品种饲料产量生产情况表

项目	猪饲料	蛋禽饲料	肉禽饲料	水产饲料	反刍饲料
产量 (吨)	1198846	80911	376093	67346	40840
同比 (%)	-3.8	-3.0	6.7	6.1	4.0
环比 (%)	3.0	10.4	1.4	61.8	-0.5

表 2.2 2025 年 2 季度细品种饲料产量生产情况表

项目	仔猪饲料	母猪饲料	生长育肥猪饲料	蛋鸡饲料	肉鸡饲料
产量 (吨)	350738	133463	654575	58589	337922
同比 (%)	14.1	26.0	-15.2	-2.2	7.9
环比 (%)	5.2	8.8	0.4	10.3	1.5

表 3.1 2025 年 2 季度不同品种配合饲料生产情况表

项目	猪配合饲料	蛋禽配合饲料	肉禽配合饲料	水产配合饲料	精料补充料
产量 (吨)	962560	73353	372028	67239	34041
同比 (%)	-3.9	-5.2	6.6	6.2	1.1
环比 (%)	4.2	10.5	1.6	61.8	1.5

表 3.2 2025 年 2 季度细品种配合饲料生产情况表

项目	仔猪配合饲料	母猪配合饲料	生长育肥猪配合饲料	蛋鸡配合饲料	蛋鸭配合饲料	肉鸡配合饲料	肉鸭配合饲料
产量 (吨)	210050	126857	587037	51972	18319	334466	34774
同比 (%)	11.3	26.4	-14.2	-4.7	-14.3	7.9	-9.6
环比 (%)	8.3	8.7	1.1	11.1	5.3	1.8	-1.0

表 4.1 2025 年 2 季度不同品种浓缩饲料生产情况表

项目	猪浓缩饲料	蛋禽浓缩饲料	肉禽浓缩饲料	反刍浓缩饲料
产量 (吨)	228651	1280	3265	5926
同比 (%)	-2.9	121.2	19.8	6.7
环比 (%)	-1.8	154.0	-12.1	-18.2

表 4.2 2025 年 2 季度细品种浓缩饲料生产情况表

项目	仔猪浓缩饲料	母猪浓缩饲料	生长育肥猪浓缩饲料	蛋鸡浓缩饲料	肉鸡浓缩饲料
产量 (吨)	136808	6213	64569	1265	2685
同比 (%)	17.5	17.1	-21.3	124.9	13.3
环比 (%)	0.4	12.6	-4.6	158.7	-18.6



表 5.1 2025 年 2 季度不同品种添加剂预混合饲料生产情况表

项目	猪预混合饲料	蛋禽预混合饲料	肉禽预混合饲料	水产预混合饲料	反刍预混合饲料
产量(吨)	7634	6278	800	106	872
同比(%)	-14.2	14.6	5.0	-28.6	1168.5
环比(%)	0.1	-2.6	-12.4	70.5	211.1

表 5.2 2025 年 2 季度细分品种添加剂预混合饲料生产情况表

项目	仔猪预混合饲料	母猪预混合饲料	生长育肥猪预混合饲料	蛋鸡预混合饲料	肉鸡预混合饲料
产量(吨)	3879	393	2968	5352	771
同比(%)	69.9	53.0	-51.0	11.2	5.2
环比(%)	14.4	14.2	-14.8	-8.5	-12.5

表 6 2025 年 2 季度饲料添加剂生产情况表

项目	饲料添加剂总产量	维生素及类维生素	矿物质及其络(螯)合物	其中:磷酸氢钙	酶制剂	微生物	着色剂
产量(吨)	593541	394	591634	578483	654	332	1401
同比(%)	5.6	-10.0	5.6	4.6	19.3	53.9	43.2
环比(%)	0.3	-12.6	0.5	-0.1	4.9	-16.0	-42.6

二、饲料原料采购价格情况

据上报企业数据汇总显示:2季度,除麦麸采购均价同比增长外,其余主要饲料原料采购均价同比均下降;与上季度采购均价相比2季度主要饲料原料采购均价有涨有跌。饲料添加剂除赖氨酸采购均价下降外,磷酸氢钙、蛋氨酸采购均价同环比均增长。具体情况见表7—8和图1—2。

表 7 2025 年 2 季度主要饲料原料采购均价

项目	玉米	小麦	稻谷	麦麸	豆粕	棉粕	菜粕	国产鱼粉	进口鱼粉
均价(元/吨)	2566	2659	2538	2060	3401	3216	2533	10567	12362
同比(%)	-5.9	-5.6	-9.1	4.9	-8.7	-16.3	-12.3	-5.1	-13.4
环比(%)	4.8	1.7	-1.0	1.2	-3.4	4.0	1.5	0.5	-1.6

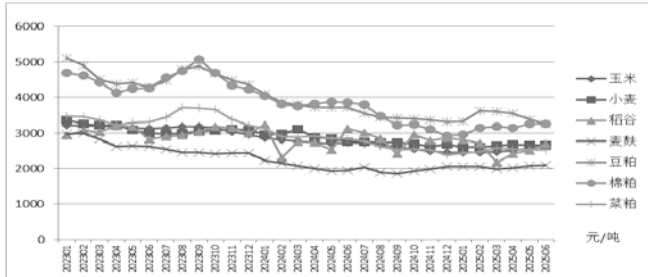


图1 主要饲料原料月采购价走势图

表 8 2025 年 2 季度主要饲料添加剂采购均价

项目	磷酸氢钙	蛋氨酸(固)	蛋氨酸(液)	赖氨酸(98.5%)	赖氨酸(70%)
均价(元/吨)	3098	21385	15913	9212	5708
同比(%)	17.1	1.0	1.7	-9.2	-1.9
环比(%)	6.6	5.2	2.3	-12.7	0.7

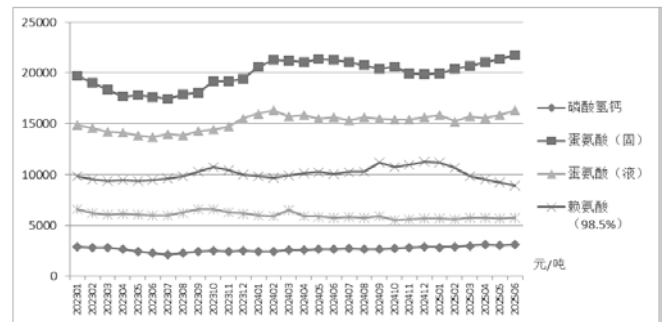


图2 主要饲料添加剂月采购价走势图

三、饲料产品价格情况

受原料采购价格的影响配合饲料和浓缩饲料产品价格同比均下降,除鲤鱼成鱼配合饲料价格环比下降外,其余配合饲料产品价格环比均上涨。具体情况见表9—10。

表 9 2025 年 2 季度部分配合饲料价格

项目	配合饲料				
	哺乳仔猪	育肥猪	蛋鸡高峰	肉大鸡	鲤鱼成鱼
均价(元/吨)	4399	3456	3095	3481	5381
同比(%)	-5.7	-1.6	-5.2	-4.0	-3.3
环比(%)	0.7	2.4	1.2	1.2	-1.8

表 10 2025 年 2 季度部分浓缩饲料和添加剂预混合饲料价格

项目	浓缩饲料				添加剂预混合饲料		
	哺乳仔猪	育肥猪	蛋鸡高峰	肉大鸡	4%大猪	5%蛋鸡高峰	5%肉大鸡
均价(元/吨)	4878	4520	3551	4447	4843	4844	6400
同比(%)	-6.2	-6.3	-6.0	-5.0	-8.6	-2.9	-4.3
环比(%)	0.9	-0.6	-0.5	0.6	-3.5	-1.0	0.0



2025年上半年云南省饲料生产情况

云南省饲料工业协会秘书处

截止2025年8月4日我省饲料企业生产数据上报汇总与2024年最终数据对比显示，2025年上半年我省饲料总产量345.5万吨，同比增长0.4%，环比下降8.6%。其中配合饲料、浓缩饲料、添加剂预混合饲料产量分别是294.1、48.3、3.1万吨，除浓缩饲料产量同比下降0.6%外，配合饲料、添加剂预混合饲料产量同比分别增长0.5%、9.4%。饲料添加剂总产量118.5万吨，同比下降4.5%，环比下降0.9%，其余相关饲料产品具体情况详见表1—5。

表 1 2025 年上半年饲料产量生产情况表

项目	总产量	配合饲料	浓缩饲料	添加剂预混合饲料
产量（吨）	3455590	2941109	483460	31021
同比（%）	0.4	0.5	-0.6	9.4
环比（%）	-8.6	-9.0	-7.1	8.5

表 2.1 2025 年上半年不同品种饲料产量生产情况表

项目	猪饲料	蛋禽料	肉禽料	水产料	反刍料
产量（吨）	2363109	154232	746888	108969	81892
同比（%）	-0.7	-9.2	6.4	3.9	-0.7
环比（%）	-9.2	-1.0	-5.6	-28.8	4.9

表 2.2 2025 年上半年细分品种饲料产量生产情况表

项目	仔猪饲料	母猪饲料	生长育肥猪	蛋鸡饲料	蛋鸭饲料	肉鸡饲料	肉鸭饲料
产量（吨）	684268	256074	1306573	111711	35766	670689	70009
同比（%）	9.6	18.4	-7.6	-10.8	-11.6	6.9	-4.1
环比（%）	-1.7	15.7	-16.3	-2.0	-1.6	-5.5	-10.8

表 3.1 2025 年上半年不同品种配合饲料生产情况表

项目	猪配合饲料	蛋禽配合饲料	肉禽配合饲料	水产配合饲料	精料补充料
产量（吨）	1886323	139725	738195	108800	67567
同比（%）	-0.6	-11.3	6.3	3.9	-5.2
环比（%）	-9.7	-2.1	-5.7	-28.8	4.7

表 3.2 2025 年上半年细分品种配合饲料生产情况表

项目	仔猪配合饲料	母猪配合饲料	生长育肥猪配合饲料	蛋鸡配合饲料	肉鸡配合饲料
产量（吨）	403971	243607	1167893	98758	663056
同比（%）	4.6	18.8	-6.1	-13.4	6.8
环比（%）	-4.2	15.6	-15.9	-3.5	-5.6

表 4.1 2025 年上半年不同品种浓缩饲料生产情况表

项目	猪浓缩料	蛋禽浓缩料	肉禽浓缩料	反刍浓缩料
产量（吨）	461522	1784	6981	13172
同比（%）	-1.5	46.5	25.5	18.6
环比（%）	-7.5	28.7	6.3	-0.2

表 4.2 2025 年上半年细分品种浓缩饲料生产情况表

项目	仔猪浓缩料	母猪浓缩料	生长育肥猪浓缩料	蛋鸡浓缩料	肉鸡浓缩料	肉牛饲料
产量（吨）	273026	11730	132226	1754	5982	12654
同比（%）	16.9	9.4	-17.5	74.3	22.2	22.7
环比（%）	1.3	15.3	-19.4	28.9	1.1	0.5

表 5 2025 年上半年饲料添加剂生产情况表

项目	饲料添加剂总产量	维生素及类维生素	矿物元素及其络（螯）合物	其中：磷酸氢钙	酶制剂	酶制剂
产量（吨）	1185328	845	1180526	1157567	1277	728
同比（%）	-4.5	4.6	-4.6	-5.0	21.8	62.1
环比（%）	-0.9	-13.8	-0.8	-0.6	0.8	22.0