

# 生猪节本增效五项关键措施

国家生猪产业技术体系

当前生猪价格进入下行通道，不少养殖场（户）出现亏损。为帮助养殖场（户）减少损失，国家生猪产业技术体系提出五项节本增效措施，供大家参考。

## 提升母猪综合生产效率

生产上，一般将提高每头母猪年提供断奶仔猪数（PSY）作为提升生猪养殖综合效率的关键措施。当前生猪行情，PSY 保持在 25 头以上非常重要。要提升母猪综合生产效率，按母猪出生到分娩不同阶段，从后备母猪培育、配种与妊娠管理、分娩与哺乳管理、适时淘汰四个方面着手，力争“多生、少死”。

后备母猪培育：后备母猪培育成功率是养殖场生产成绩的重要考核指标。优秀的育种场可将基因组选择育种技术用于后各种猪选留，在此基础上结合表型特征进行选留。通常选择体型好、有效乳头数 7 对以上、排列均匀、背腰平直、肢蹄健壮、生殖器发育良好、无畸形等母性表现良好的母猪。后备母猪要单独驯养，应在 165 日龄前完成所有驯化和免疫，提高后备母猪健康水平。后备母猪 140 日龄开始使用结扎公猪混养诱情，持续 2 周，155 日龄开始赶后备母猪到查情栏进行查情、诱情工作，每天 2 次，每栏每次 15 分钟，做好发情记录；连续查情 21 天后没有发情的后备猪进行混栏处理，混栏后继续每天赶母猪到查情栏进行查情、诱情工作；后备母猪达 200 日龄仍没有初情期且体型状况正常的用激素催情，催情后 210 日龄仍没有发情的建议淘汰处理。后备母猪饲养密度 1.5 平方/头，光照强度 200lux，每天光照 16 小时。按照标准流程进行后备母猪培育，做到 210 日龄初情期比例达 70% 以上，在第 2-3 情期、240 日龄前配种，降低后备培育成本。

配种与妊娠期管理：主要包括诱情与配种、受孕与返情检查、空怀猪管理、妊娠期管理等关键点。要通过提高配种分娩率，降低母猪非生产天数，实现节本增效。母猪断奶后第二天使用公猪诱情，诱情公猪要求性欲旺盛、嘴上泡沫多、易控制，每周采精一次，保持诱情公猪的性欲，根据母猪情况和发情状况适时输精配种。精液使用前需检测活力，活力在 0.7 以上的才能使用。配种后的母猪在舒适、安静的环境下饲养，避免应激影响胚胎着床。配种后 18-23 天

与 38-42 天赶公猪进行返情检查、24-31 天进行 B 超妊娠检，及时发现返情、妊娠阴性的母猪。空怀母猪按批次进行精细化管理，每天上午、下午赶公猪进行查情诱情，并使用并栏、饥饿等方法刺激母猪自然发情，空怀超过 18 天仍不发情的，及时使用激素进行催情，避免母猪空怀天数超过 40 天，减少非生产天数。同时，采取精准饲喂措施，做好妊娠期饲喂管理。母猪配种时、妊娠 30 天、妊娠 60 天、妊娠 90 天、产前测定 P2 点背膘，根据背膘情况调整日粮配方，保障不同妊娠阶段的营养需要，使母猪上产床时背膘（16-19 毫米）合格率达 70% 以上，提升母猪配种妊娠效率。通常采用配种妊娠率、配种分娩率、上产床背膘合格率、产仔数等指标来评估这个阶段的管理效果。

分娩与哺乳期管理：分娩是母猪产出的最后一环。产房管理方面，最重要的是科学接产、精准营养、准时阉割与断奶、提高母猪采食量、提升母猪哺育力等综合措施，实现产出最大化。产房采用全进全出管理，产房仔猪断奶后，按“清空、冲洗、干燥、消毒”的流程进行空栏处置。母猪分娩前做好物资准备，进产房前清洗干净。母猪分娩过程中，做好产房 1 日龄管理，安排专人进行接生、助产，减少死胎；做好初生仔猪的保温和分批哺乳工作，确保仔猪吃足初乳。分娩后 48 小时内完成并窝寄养工作。哺乳母猪采用饮水采食最大化的饲喂策略，自由采食，日均采食量达 6 公斤以上。做好母猪产后保健工作，确保产后恢复良好，提高哺乳期泌乳量和断奶后的断配率。通常采用哺乳仔猪死亡率、21 日断奶重、断奶仔猪数、母猪断配率等指标来评价这个阶段的管理效率。

适时淘汰：有计划地淘汰低效能种猪，是当前降低养殖成本的关键。尽快淘汰三元甚至多元杂交种猪以及回交种猪，淘汰 6 胎及以上低产老龄母猪，改善母猪群胎次结构，构建年轻高产母猪群；将连续二次不发情或配不上、连续二次流产、连续两胎产仔数低于 8 头、断奶后 2 个情期不发情、断奶后炎症严重、肢蹄病严重的母猪列入首要淘汰对象，管理上明确母猪淘汰标准、淘汰时间，让一线员工合理安排生产，及时用优秀母猪来替换低产母猪。在全国大范围能繁母猪产能过剩，行业管理部门发出减产能预警时，应加大低产母猪淘汰力度。

## 加强疫病防控

疾病是影响生猪养殖效益的重要风险，养殖场（户）不能因为猪价降低而忽视疫病防控，要时刻抓好防疫，降低生猪死亡率。正常情况下，生猪发病率要控制在 5% 以下。母猪死亡率每降低 1 个百分点，相当于增加 0.25 头仔猪。目前我国生猪疾病主要包括非洲猪瘟、猪流行性腹泻、猪繁殖与呼吸综合征、猪支原体肺炎、猪传染性胸膜肺炎以及口蹄疫、猪瘟、伪狂犬病等。对于非洲猪瘟这类尚无有效疫苗的猪病，要通过生物安全 and 环境净化来预防。养殖场（户）要做好场区的隔离封闭和环境卫生，强化进场人员、饲料、车辆和其他物资的管控和消毒，做好猪群健康排查和采样检测，发现疾病风险及时处置。对于已有疫苗的猪病，要在做好生物净化的前提下，根据养殖场实际和免疫要求，做好免疫接种。通过均衡饲料日粮、改善通风质量、减少猪群应激等综合饲养管理水平的提升，提高猪群自身免疫力与成活率，提高猪群整体效率。

## 降低养殖成本

饲料成本是生猪养殖最主要的生产成本。一般来说，母猪妊娠和哺乳、仔猪教槽和保育、中大猪生长发育阶段饲料分别占的饲料总成本的 10%、15% 及 75%。在母猪哺乳阶段，主要通过提高采食量，来提高仔猪的健康状况。在教槽和保育阶段，通过饲喂优质饲料来提高仔猪的成活率，缩短上市时间。在生长发育阶段，重点是提高生长保育猪的饲料转化效率，降低饲料消耗。

2018 年，中国饲料工业协会发布了《仔猪、生长肥育猪配合饲料》团体标准，设置了仔猪和生长保育猪日粮蛋白质的上限值，旨在促进猪低蛋白日粮的推广应用。通常情况下日粮蛋白质量水平每降低 1 个百分点，可减少 2.3 个百分点的豆粕用量。根据 2021 年农业农村部畜牧兽医局发布的《饲料中玉米豆粕减量替代技术方案》，还可使用糙米、小麦、高粱、大麦、木薯等替代玉米，使用菜籽粕、棉籽粕、花生粕、葵花粕、芝麻粕等杂粕替代豆粕，通过原料替代优化措施，每吨饲料成本可降低 100 元以上。

在饲喂管理上，做好料槽管理，生长育肥期

每种料型损耗不超过 3%，减少饲料浪费。推广阶段饲喂，根据生猪不同生长发育阶段，选择相应的饲料日粮，专业育肥场（户）可使用精细阶段饲喂，提高饲料转化效率。

## 合理调整种群存栏结构

根据现阶段能繁母猪产能状况，养殖场（户）要优化能繁母猪结构（品种、胎龄等）、适当降低存栏规模。对于大型规模企业，可通过优化结构、自育自繁、合理存栏，保障生产效率的最大化；对于中小规模养殖场（户），要从优质种源基地选购高繁后备种猪，优化母猪的胎龄结构，7 胎以上母猪原则上不保留。对生长育肥猪，应正常出栏、不压栏，保证正常的生产节律。目前，我国部分核心育种场达 100 公斤体重日龄在 150 天以内，生长育肥期料重比 2.4:1，母系猪窝产总仔数 15 头以上。可根据母系综合选择指数、产活仔 EBV 值，对在群母猪进行分群，组建高产基础群，严格把控高产猪群门槛，逐步提高猪群的产仔数。应选择生长快、料重比好的种公猪或种公猪精液进行配种，缩短商品肥猪的上市时间，提高饲料转化效率。

## 做好现金流管理

一般情况下，生猪养殖现金成本占总成本的 70% 左右，现金流管理十分关键。要维持猪场正常生产经营，养殖场（户）应科学管控生产过程中的现金成本。饲料、种猪、兽药、疫苗、人工、水电和设备维护等费用是最主要现金成本，其中饲料费用占比 70% 左右。按当前饲料原料价格计算，每生产 1 头 120 公斤标准体重的商品肉猪，饲料费用在 1200 元以上，总现金需求可达 1500-1800 元。通常来讲，越是行情低迷期，养殖场（户）融资、借款等越困难。生产者应密切关注行情变化，制订损益表，科学规划生产。一旦商品猪销售收入低于现金成本，就应当考虑适度控制规模，减少投入，全方位节省现金支出。如果预期价格持续低于现金成本，可适当降低有肥猪出栏体重和母猪配种量，最大限度减少现金支出，同时还要多渠道争取金融政策支持，保障持续经营。养殖场（户）应积极与上下游产业建立紧密的合作关系，确保饲料供得上、生产能维持、肥猪销得出。

## “领头羊计划”发布国内羊场十大技术需求

□□    农民日报·中国农网记者 冯建伟

10 月 27 日，“领头羊计划”校企协同育人高峰论坛暨中国羊场十大技术需求发布会在山东省青岛市举行。来自“领头羊计划”联盟的 20 所高校师生和 42 个实践基地企业代表参加了会议。领头羊计划高校联盟秘书长、中国农业大学张教授介绍，“领头羊计划”是领头羊联盟高校共同实施的学生培养计划，以培养学生的科研能力、分析和解决实际问题能力、融入社会能力为核心，联盟高校共同探索“融合第一、第二课堂培养行业领头羊”人才培养模式，共同为羊产业培养后备人才，推动行业健康发展。为进一步满足联盟高校培养知农爱农创新型高层次人才的需要，以及加快传统养羊业向现代养羊业转型升级，促进羊产业高质量发展的产业需求，领头羊计划高校联盟拟加强校企合作，共同探索产学研用的多元合作模式，共同推动行业健康发展，助力乡村振兴。为此，该会于“2021 年中国牧场大会”期间召开。

论坛上，“领头羊计划”高校联盟将前期在全国 90 多个羊场开展的技术需求调查进行总结，从收集到的几十个调查需求中筛选出当前羊场十大技术需求在会上发布，供校企协同育人选题参考，并希望这些来自一线企业的真实需求成为研发重点。同时，

本次论坛针对这些技术需求，还邀请了山东省羊产业技术体系首席专家王建民教授，国家农业产业技术体系柳楠、洪琼花、李国学、马利青和侯健五位岗位专家，分别从规模化养羊生产新技术、我国羊种现状及前景、羊繁殖技术效率提高、新型种养关系构建，以及主要羊病诊断及其防控等方面解读这些当前羊场重点问题，并与参会人员讨论交流。

江苏乾宝牧业有限公司总裁蒋柏林表示，公司主要从事湖羊种质资源保护、科研示范和优质种羊的繁育推广工作，与多所高校和科研院所所有合作，欢迎更多的领头羊联盟高校师生到该公司实习实践。“我参与了‘领头羊计划’成立以来的所有活动。”首届学员、中国农业大学秦佳鑫表示，通过参与该计划，不仅收获了知识，而且提高了自己多方面的能力。

中国农业大学动科学院院长冯于明教授说，校企协同育人既是企业协助高校培养人才，同时也是高校利用科研和人才优势协助企业解决生产实际问题。领头羊计划高校联盟总顾问、原农业农村部科教司副司长刘艳表示，希望未来通过强强联合、优势互补，瞄准羊场技术需求，探索产学研用的多元合作模式，为培养知农爱农创新型高层次人才，加快传统养羊业向现代养羊业转型升级，促进羊产业高质量发展，助力乡村振兴。



近年来，贵州省遵义市为增加农民收入，助力乡村振兴，积极出台扶持鼓励政策，大力发展肉牛养殖产业，通过实施“统一牛舍规划、统一配种改良、统一防疫保健、统一种养殖牛技术指导、统一商品牛销售”五统一服务，打造肉牛产业特色品牌。图为遵义市务川县蕉坝镇养殖户在饲喂肉牛。

李威 摄

## ■ 养殖杂谈

# 将草原生态补奖惠民政策继续落实好

王向东

我国拥有各类草原面积近 60 亿亩，约占国土面积的 40%。目前已实施 10 年的草原生态保护补助奖励政策是我国草原牧区投入规模最大、覆盖面最广、涉及农牧民最多的一项大政策，取得了显著的经济、社会和生态效益。近期，财政部、农业农村部、国家林草局联合制定印发了《第三轮草原生态保护补助奖励政策实施指导意见》，我国将继续在内蒙古等 13 个牧区省（区）实施第三轮草原生态保护补助奖励政策，并将上一轮每年补助奖励资金从 155.6 亿元增加到 168 亿元。

草原是山水林田湖草沙生命共同体的重要组成部分，也是我国陆地上面积最大的绿色生态屏障。回看此项政策实施历程，自 20 世纪 50 年代以来，随着牧区人口增长、牲畜增加，加之气候变化因素，人地矛盾逐渐突显，草畜失衡趋于严重。2009-2010 年，国家在西藏试点了草原生态保护奖励机制。自 2011 年起，在 8 个主要草原牧区省份实施为期 5 年的草原生态保护补助奖励政策，内容包括草畜平衡奖励、禁牧补助、良种补贴、家畜良种补贴、生产资料综合补贴和绩效奖励。2016 年，新一轮政策继续实

施，扩大到 13 个省（区），政策内容合并调整为草畜平衡奖励、禁牧补助和绩效奖励。

政策实施 10 年来，国家累计投入资金 1701.64 亿元，1200 多万户农牧民受益，取得了很好的生态、经济和社会效益。从生态效益看，2020 年全国重点天然草原的平均牲畜超载率较 2010 年下降了近 20 个百分点，基本实现草畜平衡。草原承载压力显著降低，草原涵养水源、保持土壤、防风固沙和维护生物多样性等生态功能逐步恢复。从经济效益看，农牧民政策性收入增加，钱袋子实实在在地鼓了起来，草原畜牧业生产方式加快转型。从社会效益看，牧民保护草原意识明显增强，助推了牧区的精准脱贫，牧区生产生活生态在保护中发展。

好政策能够带来好效果，得益于顶层设计、技术支持、机制创新多个方面共同作用。

顶层设计方面，财政部、农业农村部保持政策目标、实施范围、补助标准、补助对象“四稳定”，坚持目标到省、任务到省、责任到省、资金到省“四到省”，充分调动地方积极性。

技术支持方面，各级畜牧兽医部门充分发挥

技术支持体系服务能力，强化信息化管理、绩效评价和监督检查，对 1200 多万牧户的人、草、畜和资金等信息进行系统管理，及时掌握政策落实情况，加强政策宣传和政策落实培训。

工作机制建设方面，各级财政、农业农村部门创新工作机制，坚持“五到户”，即任务落实到户、补助发放到户、服务指导到户、监督管理到户、建档立卡到户。通过“封顶、保底”，设置“标准亩”制度，关键区域特殊标准等调节措施，因地制宜，制定不同标准。禁牧和草畜平衡资金中，5 省部分地区采用“一揽子”政策，将资金统筹用于草原保护和草牧业发展，绩效奖励资金也大部分用于草原生态保护建设和草牧业发展。

“十四五”期间继续实施的第三轮补奖政策，全面推行草原禁牧和草畜平衡制度，引导牧民科学合理利用草原，统筹推进草原生态保护、牧民生活改善、草牧业生产现代化转型和可持续发展。补奖资金采取“大专项+任务清单”管理方式，并扩大政策实施范围，将已明确承包权但未纳入第二轮补奖范围的草原面积纳入此轮补奖范围。

如何继续将好政策落地落细，实现“禁牧不禁养、减畜不减收、减畜不减肉”目标，持续让广大农牧民有获得感、幸福感，助力牧区巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接，笔者认为，要继续强化地方落实政策的自主性和积极性，各省（区）可结合实际和前两轮政策落实的经验，合理确定不同区域与草原类型的具体补奖标准以及封顶、保底标准，避免出现因补奖额度过高“垒大户”和因补贴过低影响牧民生活的现象。

在实施草原禁牧、推动草畜平衡基础上，加大对草原畜牧业产业转型升级的投入，通过产业发展提高农牧民造血能力。同时，增加对草原生态修复的投入，对草场植被进行监测和评估，给草场植被恢复和保护好的牧户给予补助或奖励，建立起草原恢复、保护和可持续利用的管理机制。

同时，可以采用卫星遥感、无人机、物联网、大数据分析、智能传感等先进技术加大人、草、畜信息采集和管理监督力度，在现有基础上不断完善补奖标准、设置配套措施，建立草原生态保护动态补偿机制，因地制宜推进草原生态补奖政策。

## ■ 业界资讯

### 湖南省部署秋冬动物疫病防控

日前，湖南省召开全省秋冬季动物疫病防控会议，部署非洲猪瘟、高致病禽流感等重大动物疫病防控，宣传贯彻新修订的《动物防疫法》。

当前非洲猪瘟病毒污染点多面广，毒力变弱的变异毒株发病轻、潜伏期长，疫情发生风险依然较高。据专家分析，今冬明春是禽流感等动物疫病易发高发时期，较往年形势更加严峻，若防控措施落实不到位，甚至出现区域性流行。

会议指出，各地务必清醒认识复杂严峻的防控形势，按照全省的统一部署，坚决压实防控责任，严格落实属地管理责任，持续强化各项关键性防控措施，坚决守住非洲猪瘟、高致病性禽流感等重大动物疫病的防控“安全线”，确保秋冬季动物疫情稳定。

会议部署，全省要抓好秋季集中免疫工作，严格落实高致病性禽流感、口蹄疫和小反刍兽疫强制免疫，统筹做好高致病性猪蓝耳病、猪瘟等动物疫病免疫；强化动物检疫监督工作，切实抓紧抓好动物检疫工作，健全工作体系，落实工作保障，明确系统内检疫、监督、执法等机构职责和协作机制，形成体系健全、分工有序、责任明确、保障有力的动物检疫长效机制；持续加强非洲猪瘟常态化防控，紧盯养殖生产、调运屠宰、无害化处理等关键环节，健全常态化防控措施；切实做好人畜共患病防控，坚持关口前移，进一步加大人畜共患病流行病学调查、紧急免疫、疫情排查、应急处置等基础工作，减少感染风险；加强动物疫病监测净化，突出抓好种畜禽场、大型规模场的重大动物疫病、主要人畜共患病和严重影响养殖生产的重点疫病净化工作。

李智勇

### 四川省科技下乡推进藏香猪产业发展

为进一步促进藏香猪产业发展，完善从育种、繁殖、饲养管理、疫病防控到规模化生产、品牌塑造、线上线下营销对接等环节的藏香猪产业链，近日，四川省“康定藏香猪规模化养殖产业扶贫专家服务队”走进康定市捧塔乡山林村，通过基层农技人员培训、圆桌论坛等形式，为当地藏香猪产业发展送科技、送新产品。

据了解，藏香猪作为黑猪的一种，是四川省重要的特色畜禽种质资源，广泛分布在甘孜、阿坝等海拔 3000-4000 米的高原地带，是我国唯一的放牧型猪种，具有肉品中氨基酸、微量元素含量高，瘦肉多等特点，一直是当地的传统民族美食，也是深受消费者喜爱的肉类产品。

据四川农业大学教授胡延春介绍，藏香猪作为优质地方猪种，生产的猪肉肉质出众，市场定位明晰，消费需求旺盛，随着消费者对于优质高端猪肉产品的需求越来越大，相较于长白猪，地方猪种的优势愈发明显。

甘孜州畜牧业科学研究所所长蒋志荣告诉笔者，近年来，在乡村振兴、科技下乡等政策扶持下，甘孜藏香猪产业得到了迅速发展，下一步将会在种繁、饲料、营养、电商和营销等方面加强推进。

杜锐兵

### 内蒙古鄂尔多斯昂素镇 兽医社会化服务解牧民养殖难题

一大早，内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗兽医医院暨兽医社会化服务中心人头攒动，前来为动物问诊和寻求兽医社会化服务的养殖户络绎不绝。

昂素镇巴彥乌珠日嘎查关双存家的羊，因为难产送到了兽医院。经过详细的询问和诊断，兽医院的兽医们决定为羊进行剖宫产手术；消毒、开刀、取出死胎、缝合伤口，兽医们配合密切，每一步都一丝不苟。经过一个多小时的时间，手术顺利完成。关双存一直紧锁着的眉头终于舒展开来，他告诉记者：“以前牲畜生病还要拉到旗里医治，来回路费也是一笔开销，现在家门口就有个兽医院，确实方便多了。”

经过消毒杀菌后，兽医社会化服务团队也出发了。今天，他们的任务是帮玛拉迪嘎查巴特阿尔家的 321 只羊打驱虫针。由于年事已高，劳动力短缺，原本简单的打针工作对于巴特阿尔来说也是力不从心。在兽医社会化服务团队的帮助下，仅一个多小时的时间，打针工作就已全部完成。

为实现脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接，按照鄂托克前旗乡村振兴样板区和昂素镇农牧业循环发展示范镇的建设目标，依托明盖嘎查集体经济，昂素镇建成了兽医院暨兽医社会化服务中心，通过多元一体化服务体系，整合资源力量，蓄力攻坚突破，发展壮大集体经济，为乡村振兴赋能。

据了解，兽医社会化服务中心集牲畜疫病预防、诊断、治疗和畜产品检测、人工配种、技术推广与培训服务等功能于一体，项目立足“党支部+企业+合作社+专业人才+养殖户”利益联结机制，在嘎查党支部的引领下，兽医院和社会化服务合作社各司其职，为养殖户提供产前、产中、产后一条龙服务，搭建一个专业、可靠的社化化服务平台，解决一家一户干不了、干不好、干起来不划算的事，引领牧户进入现代牧业的发展轨道，为畜牧业发展提供健康、安全保障。项目成立一个多月的时间，已诊治牛羊 2 万多头（只），开展牛羊灌药、打针等服务 3 万多头（只）。

康娜 农民日报·中国农网记者 李昊

### 安徽庐江县实施“355”畜牧科技致富工程进村入户活动

安徽省庐江县大力协调扶持畜牧科技养殖致富工程，在全县实施“355”畜牧科技致富工程进村入户活动。

该县以本地大棚蛋鸭养殖为发展主体优势，组织乡镇畜牧科技人员与养殖户对接，以每个畜牧科技干部联系帮扶 3 个有一定养殖规模的基地养殖大户，每个科技养殖大户带动帮扶 5 个科技养殖示范户，每个科技示范户引领帮扶 5 个中小养殖户发展家庭养殖业。

该县畜牧科技致富工程领导小组每月分村组织开展 1 次有一定规模的养殖示范培训会，实施在理论上培训，在资金上帮扶，在技术指导方式上充分发挥畜牧养殖合作组织帮扶、养殖基地示范、养殖技术指导等帮扶形式，要求全县畜牧养殖示范户在接受采用新品种、新技术、新模式上有所突破，经济效益要有较大提高，努力实现畜牧科技致富工程能带动全县畜牧业经济发展，营造畜牧生态养殖良好环境。

目前，该县已发展畜牧科技养殖牛 5000 多头，鸡、鹅、鸭万只规模养殖小区 10 家，千只以上养殖大户 40 多户，饲养总量 60 多万只，年经济产值 1.2 亿多元。

徐州