

业界资讯

湖南宁远县  
小兔子“蹦”出3亿元大产业

□□ 郑明辉

一年可以出笼多少兔子？产值多少元？400余万只！产值过3亿元！这是湖南省宁远县畜牧水产事务中心畜牧发展部负责人肖志标给出的答案。

近日，走进该县水市镇小欧家村的九疑山兔产业园，映入眼帘的是16栋标准化兔舍。“产业园占地73亩，总投资3000万元，主要负责全县种兔供应，能充分保障全县出笼近500万只肉兔的种兔供应。”湖南伊普吕农牧科技有限公司总经理向安战一边往养殖车间走，一边告诉笔者，兔舍全部采用新型自动化笼具、自动给水系统、自动清粪设备，自动控温。公司定位为湖南、江西、福建、广东、广西五省(区)种兔繁育中心。

近年来，该县结合乡村振兴，积极推行“龙头企业+合作社+基地+农户”的带动模式，按照统一兔种、统一饲料、统一设备、统一技术、统一防疫、统一销售等“六统一”模式，在一些传统养兔乡镇培育了一批养兔专业大户、养兔基地村。今年底，该县年出笼九疑山兔2万只以上的规模兔场预计将达70家以上。

出笼一只兔子能挣多少钱？面对笔者的疑问，向安战算了一笔账。“养一只母兔，年出笼商品兔40只以上，受益于规模化养殖，饲料、兽药、人工等成本得到有效

吉林  
兽医社会化服务在12个县(市)展开

□□ 刘东辉 王伟

近日，笔者从吉林省畜牧局获悉，吉林省积极探索和推进政府购买兽医社会化服务试点工作，截至目前，政府购买兽医社会化服务工作已在12个县(市)开展。

近年来，为有效破解基层动物防疫力量不足难题，保障畜牧业持续健康稳定发展，吉林省把以“动物防疫+保险”兽医社会化服务和专业免疫服务队模式、诊疗网格化延伸服务模式、“吉牛云”“吉牛帮”信息化服务模式相结合，形成了多元化兽医社会化服务新格局，取得了明显成效。

兽医社会化服务工作推行以来，第三方资本和管理理念的引入，迅速扭转了改革后基层动物防疫工作人员不足、职能不顺等被动局面，通过明确购买服务协议条款，强化政府监督管理职能，有效落实了动物疫病的强制免疫、先打后补、疫情处置、



近年来，江西省泰和县大力推动泰和乌鸡养殖，通过“公司+基地+合作社”的订单养殖模式，带动农户养殖泰和乌鸡，实现农民增收，助力乡村振兴。

邓和平 摄

内蒙古喀喇沁旗  
数字化管理赋能肉鸭产业蓬勃发展

□□ 王中文 韩静然

六月的内蒙古赤峰市喀喇沁旗，天高云淡，艳阳高照。走进该旗小牛群农畜产品加工园区，就能近距离感受到喀喇沁旗肉鸭产业庞大的全产业链条带来的震撼。

近年来，喀喇沁旗利用互联网、大数据、人工智能等信息技术，在不断完善产业链的基础上，牢牢抓住数字经济发展新机遇，坚持数字化赋能，开展智能化养殖，提升标准化养殖水平，推动肉鸭产业高质量发展。

肉鸭产业链数字化管理中心实现了肉鸭从孵化、养殖、屠宰加工生产到食品流通整体产业链的全程数字化、智慧化管理。管理平台包括未来牧场平台、智慧工厂系统、食品安全追溯系统三大板块。未来牧场平台可以实现对现有肉鸭养殖场的温度、湿度、负压、氨气浓度、二氧化碳浓度、光照等各种养殖过程数据的全程监控，精准控制内部环境，有效降低养殖风险，提高养殖效益；智慧工厂系统能够通过智能化的生产管理、库存

控制，一只商品兔纯利润约为5-10元，养一只母兔年纯收入最高可达400元。”

在天堂镇龙须村万协獭兔养殖专业合作社的农场，一间间宽敞干净的兔棚映入眼帘，兔棚里一排排兔笼排列整齐，一只只膘肥体壮的九疑山兔正悠闲地吃喝、打盹，煞是惹人喜爱。“兔种全部来自九疑山兔产业园种兔基地。我们帮基地养兔子，基地帮我们解难题。有了‘六统一’模式，技术和防疫方面的问题，一个电话就能解决。”农场负责人黄香平自豪地告诉笔者，通过两年的发展，农场九疑山兔的年出笼量已达到4.8万只。

谈及未来的发展，黄香平介绍，农场计划再建设5栋标准化兔舍，使年出笼量突破30万只。

作为富民强县的优势产业、特色产业、主导产业，宁远县以市场为导向，创新发展机制，加大九疑山兔产业高质量发展的政策扶持力度。对今年年底前新建投产的标准化兔场，按设计年出笼肉兔规模，以每只奖励2元的标准给予一次性奖补，其贷款按一年期基准利率50%予以贴息一年。将九疑山兔种兔、育肥兔养殖、市场价格指数等纳入农业保险范围。

据介绍，该县未来将把九疑山兔产业园打造成为华南区域九疑山兔配套系祖代种兔繁育中心、国家级农业产业科技园，建成肉兔饲养、屠宰、加工一体化的全产业链。

兽医社会化服务在12个县(市)展开

养殖业政策性保险、辅助检疫、技术服务等责任，形成了“针有人打、病有人管、险有人保、检有人帮、数有人填、事有人干”的基层动物防疫工作新格局。

第三方服务机构对原有村级动物防疫员队伍全盘接收，通过培训考核、绩效管理、按劳取酬等方式，精简整合。优化后的村级防疫队伍，平均年龄从62岁下降到48岁，高中以上学历人员占比从30%提高到70%。

同时，第三方公司积极搭建金融保险合作平台，推出了“保险+服务+病死动物无害化处理+理赔”全链条服务模式，既解决了养殖业融资难融资贵的难题，又有效杜绝了病死动物流入餐桌的隐患。试点县依托“牧运通”集成信息化平台，有效推动强制免疫工作先打后补政策的落实，实现养殖场(户)先打后补政策应享尽享，解决畜牧养殖服务“最后一公里”问题。

□□ 农民日报·中国农网记者 郝凌峰

村里建个养鸡场，顺风几里地都能闻到腥臭味；谁家圈个养猪圈，人人都想绕道走；粪便堆积、臭味熏天、蚊蝇乱飞……翻开农村养殖的“老黄历”，写满的大多都是脏乱差，特别是养殖过程中产生的粪污，让本来人居环境相对较差的农村再添一种烦恼。

近年来，随着绿色养殖持续推进，农村养殖引起的粪污脏乱现象正在改变。习近平总书记在党的二十大报告中强调：必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，要站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

要大力发展养殖生产，也要绿水青山的新乡村，做好粪污处理至关重要。在青岛，畜禽规模化养殖场有2742家，养殖专业合作社6606家，散养户27522家，粪污总产量大约是1056.22万头猪产生的粪污量，数字不小。这些养殖产生粪污都去了哪里？有没有影响到环境生态质量？养殖生产又是否因为环境问题而受到阻滞？记者带着这些问题走访了各大猪、牛、鸡等养殖场以及青岛农业农村局、青岛市畜牧工作站，发现青岛地区正在通过不断推广新技术、探索新模式，推动禽畜粪污不断“变身”进行高效利用，由人人避忌的“生态包袱”变成了乡村振兴下的绿色财富。

变“高效能源”——  
“禽-沼-田”立体复合循环,工、农两头挑

在平度崔家集一个产业园区内，青岛华睿弘盛能源科技有限责任公司的大型沼气工程项目正在日头底下静静运转，这里没有粪便堆积、污水横溢的场景，也闻不到一丝难闻的异味儿，如果不是听说该公司工作人员介绍，很难想象这里一个个巨型罐体中装的全是禽畜粪便。“目前已建成的沼气工程每年可处理约9万吨禽畜粪污，能够消纳360万羽肉鸡规模养殖场产粪量。年产沼气约相当于470万立方米天然气，能够向周边禽畜屠宰及饲料企业提供约5万吨蒸汽。”该公司负责人王传水告诉记者，由于生产的沼气便宜、环保，目前处于供不应求阶段，公司下一步打算继续扩大禽畜粪污收集量，增加沼气生产。目前，华睿弘盛公司已经组织起专业的禽畜粪污收运队伍，与六和、南阳、爱国等大型禽畜养殖企业签订禽畜粪污定点处理协议，禽畜粪污通过平度崔家集大型沼气工程项目厂区内的地磅称量后，上传至项目数字化平台数据库，构建禽畜粪污收储运服务体系。

这一边，周边工厂纷纷“争抢”沼气订单，那一边，利用沼液沼渣生产的沼肥也是大受农户欢迎。在青岛峻翔腾达粮蔬专业合作社的一片韭菜地里，合作社负责人陈公弟拿着一把新鲜的韭菜跟记

□□ 刘涛 农民日报·中国农网记者 乐明凯

近日，中国工程院院士陈焕春、李德发、赵春江、印遇龙等专家教授在华中农业大学2023第五届中国规模猪场智造论坛上，围绕种猪育种、智慧猪业装备、猪病防控、猪场建设、健康养殖、数字化精准养猪等方面内容，就“养猪产业链供给侧改革”等话题和与会人士进行交流探讨。

技术课堂

汛期气温较高、雨水增多，养殖场高温高湿环境易导致畜禽抵抗力降低，动物疫病进入易发、多发期。为做好汛期动物疫病防控工作，提出以下技术指导意见。

**强化防雨排涝措施，做好应急准备。**整修防疫沟，加深加宽排水沟，清理杂物，确保排水畅通。及时加固、维修圈舍、围墙、粪污处理场所、防洪堤等，检修排涝设施，保养排涝水泵、应急照明等设备，做好防汛排涝准备。配备挡水板、沙袋等防汛物资，提前储备饲料以及兽药、消毒用品等防疫物资，保障汛期物资供应。做好停电、停水、洪涝等紧急情况的应对措施，明确责任人，开展突发疫情模拟演练，提升实战能力。密切关注天气预报，降雨量增多时，增加应急值班值守人员。

**强化免疫措施，做好疫情监测。**对强制

畜禽粪污资源化利用

从生态包袱到绿色财富

——山东省青岛市推进畜禽粪污绿色高效利用



青岛市畜牧工作站专业技术人员正在检测康利来生物科技有限公司堆肥的温度。

刘宗正 摄

者展示：“用上沼肥后，今年地蛆基本没见，土壤也松散了，韭菜的根系比往年发达了不少，这一茬的亩产量就有8000斤！”陈公弟的高兴全部写在脸上，他告诉记者，使用过沼肥的韭菜品质好、产量高，不仅拿到出口韩国的资质，而且每亩地每茬增收近2000元。

据平度市农业农村局畜牧生产科负责人刘文新介绍，该规模化沼气工程项目是平度市畜禽粪污资源化利用整县推进项目的主体，模式的核心即以沼气工程为纽带，将粪污处置与农业种植有机结合，在消除畜禽粪污污染的同时，为当地农业种植提供高效有机肥，并同时对配套的农业加工企业提供绿色能源，建设生态型循环经济。目前，平度5处区域性畜禽粪污集中收集处理中心已全部建设完成投入使用，每处处理中心占地20亩左右，年处理畜禽粪污约8-10万吨，社会效益和生态效益得到显著提升。

变“蔬果粮食”——  
“大中小微”种养循环,粪肥滋养瓜果甜

“畜禽粪肥不仅有机质含量高，矿物质和微量元素含量也很高，不但是土壤良好的改良剂，也是作物高产的优质肥料来源。引导种养殖户科学堆肥、合理还田，可实现种养双赢。”青岛市畜牧工作站正高级畜牧师刘迎春感慨：“其实一直以来咱老百姓都有晒粪还田的习惯，但是由于堆肥的方式方法不科学，不仅污染了环境，产生的粪肥还导致庄稼果树出现烧苗、烧根现象。所以，需要让大家知道粪肥还田的科学方式和路子。”近年来青岛提出“大中小微”种养循环模式，根据养殖场规模大小，引导他们采用不同的方式堆肥并进行还田利用。

“比如针对规模以下的‘微’养殖场户

收集的畜禽粪便，我们推荐他们运用堆沤或沉淀池无害化处理，全部就近就地还田，自行消纳利用。对于大型规模养殖场，由于产生的粪污量大，粪肥难以自行消纳，我们就帮助养殖场牵线搭桥，与周边种植大户或合作社签订长期消纳协议，收集的畜禽粪污在养殖场或种植基地进行粪污的无害化和腐熟处理，通过外运实现畜禽粪污的还田利用。”刘迎春说。

粪污用好了，有助于生产高品质的粮食和蔬果。刘迎春介绍，“大中小微”种养循环模式在青岛已经被众多种养殖户接受，有着30万蛋鸡的青岛宝琪生态农业科技有限公司与种植1000多亩地的青岛金田粮蔬专业合作社开展种养合作，养殖11000多头奶牛的青岛高氏牧业有限公司与种植8000多亩的种植大户和种植400多亩的葡萄基地也开展了种养循环合作，这些都是种养共赢的好案例。

“我们生产的是疫苗专用胚胎蛋，对蛋鸡的生长环境要求非常苛刻。通过绿色种养模式，不仅及时地处理消纳了产生的鸡粪，确保了鸡舍环境，通过施用有机肥也增加了农作物产量和品质。”宝琪生态农业相关负责人孙铨真切体会到了种养结合的好处，他告诉记者：“你看这玉米叶子油亮油亮的，就是肥好地力好，周边不少粮食、蔬菜大户这两年看到有机肥好，也纷纷过来跟我们签订用肥协议。”

畜禽粪污堆肥不仅对庄稼有利，对水果种植来说效果同样明显。平度市云山镇的紫晨养殖家庭农场通过种养结合，将粪污转化成了枝头的果实累累。“这里养猪产生的粪污经过干湿分离和发酵处理后，变成了大樱桃生长所需的有机肥，让大樱桃的产量比原先提高了20%，果实也大了，口感也好了。”平度市紫晨养殖家庭农场负责人张振刚介绍。

严格清洗消毒，防止病原扩散。雨后注意排水清污后再进行消毒，可适当增加消毒频次，污染严重时，提高消毒剂使用浓度。虫媒疫病易发区域，对养殖场及其周围环境喷洒杀虫剂；对蚊蝇幼虫孳生场所，要及时清除积水或填土覆盖，对有大量蚊虫孳生的水坑或池塘，可使用控制蚊幼虫的杀虫剂；加强防鼠措施，投放毒饵后及时搜寻死鼠，集中深埋或焚烧。发生洪涝灾害后，及时巡查河流、湖泊以及养殖场周边、道路沿线等重点区域，发现畜禽尸体，立即打捞并进行无害化处理。

**强化饲养措施，做好生产管理。**保持养殖场卫生，及时清理粪便，做好圈舍通风。保证营养丰富饲料和清洁饮水供给，可在饮水中加入复合维生素，增强畜禽抵抗力。饲料储存间要通风换气，防止霉变。对应激

变“紧俏商品”——  
“生态包袱”也可以是“绿色财富”

“我们合作社种了15000亩地的蒜薹，因为品质要求比较高，所以现在很少用复合肥，几乎全部用有机肥。”平度市仁兆镇锐阳蒜薹合作社总经理刘海瑞告诉记者，他自己不养牛羊，但是自己的蒜薹要用大量有机肥，因此每年他都要到处去打听哪里有品质好、价格公道的有机肥。跟刘海瑞有同样烦恼的是来自青岛胶州的种植大户刘军，他告诉记者：“去年种了1万亩高标准农田，为了找有机肥，我到处跟人打听，跑到50多公里以外的村去拉牛粪。”随着我国高质量农业的持续发展，有机肥的市场需求逐年上升。

粪污不是“生态包袱”，经过科学处理加工和市场运作，它还有更广阔的出路。平度南村镇26岁的青年朱凯因为这个想法，跟做了多年养殖的父亲商量后建起1处农业废弃物处理中心，对全镇养殖粪污和秸秆等农业废弃物免费处理，成为一名远近闻名的“粪斗士”。“畜禽粪污、农业废弃物(菜叶、秸秆、作物壳类)经过特殊车辆运输到处理点物料接收坑体，通过配料、搅拌进入到取料布料覆盖膜一体机并输入到一期纳米膜发酵区，经过14天以上膜内自动曝气发酵后，通过一体机将一次发酵的物料经输送带到自动穿梭布料机送入二期翻抛发酵区翻抛、曝气，经20天时间后输出性状均匀、35%水分以下、无臭味物料进入陈化区，并每7天以上翻抛一次，水分含量在30%以下的物料进入有机肥原料储存区储备，经肥料加工包装设备后产出合格有机肥料……”在康利来农业废弃物集中收集处理中心，朱凯——给记者介绍禽畜粪污是怎样“变废为宝”的。

如今，朱凯制作的有机肥已经在周边打出小小名气，他告诉记者，他生产的有机肥先后提供给周边20多个村庄100多个种地大户施用，所产的胡萝卜、甘蓝、土豆等蔬菜普遍增产20%以上。“2020年我们与山东省科技特派员青岛农业大学平度第一扶贫大队共同合作，免费支持贫困村有机肥200余吨，其中云盖顶村种植地60多亩甘蓝用上我们的有机肥后，产量质量都明显提高，卖出了很好的价格。”提到自己的宝贝有机肥，朱凯年轻的脸上写满骄傲，“我们正在研究提升工艺，将有机肥做成颗粒状，更广泛满足市场不同使用需求。”

在将禽畜粪污变为“市场紧俏货”的路上，年轻的朱凯也是面临着许许多多的问题要解决。如何降低成本让更多老乡都能用得起有机肥？怎么样提升工艺？怎么拓展渠道把有机肥卖到更多的地方？这些问题既是烦恼也是激励。看着越来越多新尝试渐出成效、各种各样的新探索层出不穷，朱凯觉得，他选择的这条有机肥“粪”斗路大有前途。

院士专家在华中农大纵论猪业强国

建设现代农业强国离不开猪业强国。中国工程院院士、华中农业大学教授陈焕春表示，近十年乃至未来的十年，生猪产业最核心的任务和最关键的工作就是科技创新。以兽医临床防控为例，疫苗接种仍然是当前防控猪传染病最有效、最经济的方法，要前移动物疫病防控窗口，与临床结合搞科技创新，建立完善的实验室诊断与临床兽医服务体系。

系，做到诊断清楚、治疗明白、免疫有数、净化根除。

饲料粮的安全与国家粮食安全息息相关。中国工程院院士、中国农业大学教授李德发谈到，保证饲料粮安全要开源节流，做到精准配置、降低成本、提高效益，同时开发饲料资源，利用创新技术去提高利用价值。要加强对低蛋白质日粮以及大豆蛋白替代产品的研究，减少大豆进口。

口的依赖性。

猪业强国需要形成有组织的战略力量来联合攻关，以创新链来支撑产业链。华中农业大学动物医学院院长赵书红教授认为，种业的竞争就是育种效率的竞赛，中国种猪资源丰富，提升育种效率，人才是第一资源，创新是第一动力。要通过非接触式测定、智能测定、无人测定等技术以及大数据基因组技术提升选种效率。

汛期动物疫病防控技术要点

免疫的动物疫病，要根据免疫抗体监测情况及养殖场周边疫情情况，及时强化免疫。对其他畜禽传染病，要根据疫情动态，做好预防免疫接种。对曾发生发瘟、猪链球菌病、乙型脑炎的地区，要组织开展风险评估，根据评估结果确定预防性免疫接种范围。加强非洲猪瘟、高致病性禽流感等重大动物疫病和发瘟、血吸虫病等人畜共患病监测，及时分析研判受灾地区动物疫病发生和发展态势。对血吸虫病疫区，要疏通沟渠排水，防止钉螺滋生。严禁灾后立即到滨湖草洲放牧耕牛，必要时投喂吡喹酮驱虫。发现疫情要及时报告，果断处理，防止疫情蔓延。

**强化消毒灭源，做好无害化处理。**对畜禽圈舍、屠宰加工场所、畜禽交易市场、运输车辆、用具等，全面开展预防性消毒。对死亡畜禽发现、收集、处理等场所和运输工具，

严格清洗消毒，防止病原扩散。雨后注意排水清污后再进行消毒，可适当增加消毒频次，污染严重时，提高消毒剂使用浓度。虫媒疫病易发区域，对养殖场及其周围环境喷洒杀虫剂；对蚊蝇幼虫孳生场所，要及时清除积水或填土覆盖，对有大量蚊虫孳生的水坑或池塘，可使用控制蚊幼虫的杀虫剂；加强防鼠措施，投放毒饵后及时搜寻死鼠，集中深埋或焚烧。发生洪涝灾害后，及时巡查河流、湖泊以及养殖场周边、道路沿线等重点区域，发现畜禽尸体，立即打捞并进行无害化处理。

**强化饲养措施，做好生产管理。**保持养殖场卫生，及时清理粪便，做好圈舍通风。保证营养丰富饲料和清洁饮水供给，可在饮水中加入复合维生素，增强畜禽抵抗力。饲料储存间要通风换气，防止霉变。对应激

情况下容易发生的细菌性疫病，可进行药物预防。指导受灾畜禽养殖场(户)制定恢复生产方案，加强技术指导，帮助其尽快恢复生产。商品畜禽达到出栏体重标准的，要尽快出栏，合理降低饲养密度。汛期宜减少或停止养殖场非生产性操作。

**强化宣传指导，做好应急值守。**加强防疫知识宣传，指导养殖场户改善生物安全条件，维护防洪设施设备，提高应对能力。督促从事畜禽养殖、运输、屠宰的单位和个人，不得随意丢弃动物尸体，对病(淹)死畜禽不准宰杀、不准食用、不准出售、不准转运，严格进行无害化处理。加强应急力量配备，严格落实重大动物疫情24小时应急值班制度，随时做好应急准备，出现突发状况，按规定及时报告和处置。

中国动物疫病预防控制中心供稿