竞鼎集团打造南十字星奶绵羊全产业链，利国利民利企

习近平总书记关于加快形成和发展新质生产力的系列重要论述，指明了新发展阶段激发新动能的决定力量，明确了重塑全球竞争新优势的关键着力点，为新时代新征程加快科技创新、推动高质量发展提供了科学指引。唐山竞鼎实业集团有限公司（简称“竞鼎集团”）认真落实总书记的指示精神，深刻领会其精髓实质，在企业由工业向农业转型过程中，坚定“绿水青山就是金山银山”理念，通过种植蛋白桑修复生态环境，引进新西兰国宝级品种——南十字星奶绵羊（Southern Cross Sheep®），打造全产业链，加快发展产业新质生产力，并取得了初步成效。

党的富民政策助力大型集团公司崛起

改革开放以来，党和政府一直将民营经济视为国民经济的重要组成部分，先后制定出台一系列扶持政策，助力民营经济迅速发展，培养壮大众多骨干民营企业。在此背景下，竞鼎集团作为民营企业之一，经过30 余年发展，目前拥有21 个子公司、8 个参股公司、60 余亿元资产、6 000 余名员工，产业涉及钢铁、建材、金融、影视、化工、机械制造、房地产等。企业在自身发展的同时，促进相关产业的繁荣，活跃了地方经济，为安排就业、增加税收和维护社会稳定做出了积极贡献。随着全民环保意识的增强和国家对环境保护的重视，竞鼎集团原从事的产业，特别是钢材、建材产业面临着环保问题的制约。竞鼎集团深知恢复和保护生态平衡，还绿水青山于社会，是造福世代人民的大业。因此，竞鼎集团决定由工业向农业转型，发展新质生产力，打造“种养加”全产业链，走发展高质量畜牧业之路。

种植饲料植物蛋白桑修复生态环境

竞鼎集团积极应对主产业钢铁、水泥发展对生态环境造成的破坏和难以修复的问题，本着对子孙后代负责的初衷，在当地党委、政府的指导下，先后投资1.5 亿元，通过植树种草绿化矿山、尾矿库，实施土地治理及修复6 800 亩，但收效并不显著。为解决这一难题，竞鼎集团组建专门的团队，进院校、拜名师，通过持续努力，发现一种集生态、经济和社会效益于一身的饲料植物——蛋白桑。

蛋白桑生命力顽强，是保护生态环境的优秀植物。经中国品牌建设丝绸桑蚕品牌集群介绍，竞鼎集团与河北桑蚕研究所达成“共同打造中国北方特色桑树产业基地”框架协议，先后投资2 000 余万元，种植桑树2 500 亩，带动周边建立拥有20 余个品种的种桑培育基地100 亩，育苗大棚40 余个、5 万余m^2，育苗300 余万株。昔日贫瘠荒芜、风沙肆虐的尾矿库，如今已化作绿水青山、金山银山。

为做好蛋白桑的开发利用，发挥其蛋白含量高、保健作用明显等特点，2021年，竞鼎集团先后投资4 000 余万元，建成年产2 万吨桑饲料加工厂，通过发酵等工艺生产蛋白桑饲料，并将其按一定比例饲喂集团养殖的奶山羊和东弗里生奶绵羊。该饲料适口性好、营养健康且成本低，可使羊只肉质重返“儿时的味道和嚼劲”，并增加羊只产奶量，提高羔羊成活率，提升相关产品价格，市场前景良好。在南十字星奶绵羊饲料中添加10%的蛋白桑饲料

中国乳业线上阅读

后，原先在隔离场有咳嗽症状的羊只已康复，说明蛋白桑在治疗呼吸系统疾病上有一定的效果。目前喂养蛋白桑饲料的南十字星奶绵羊生长发育正常，健康状况良好。此外，竟鼎集团先后发展4 个桑产业合作社，建立了饲料企业和养殖户间的利益链接，推动了蛋白桑饲料的市场拓展。目前，已有3 000 余位会员受益，总收入增长1 000 万元。

引进奶绵羊新品种，发展畜牧业新质生产力

种植蛋白桑为尾矿库、废弃矿山、盐碱地改造和开发利用提供了可借鉴模式。蛋白桑富含植物蛋白质，是优质饲料。围绕拓展蛋白桑饲料产业链，竟鼎集团进行了广泛考察和探索。面对草食畜产品产能过剩、价格下滑的现状，同时为避免产品同质化问题，发展畜牧业新质生产力，走发展高质量畜牧业发展之路已成为大势所趋。鉴于南十字星奶绵羊是新西兰国宝级品种，经国际动物育种遗传学专家多年研发及商业化运营验证，其具有现代遗传新进展、高泌乳性能、多胎稳定、适宜乳肉兼用等显著特点，因此，竟鼎集团决定引进南十字星奶绵羊。

竟鼎集团：一是投资3.5 亿元人民币，取得2 507 亩尾矿库建设用地使用权，为建设奶绵羊产业提供土地保障。二是立足发展奶绵产业工程制定总体规划，从蛋白桑种植、加工，到奶绵羊养殖、无抗产品生产，再到仓储、冷链物流，形成闭合产业链。项目规划分三期建设，达产后预计可养殖40 万只奶绵羊。三是聘请浙江地标设计集团有限公司制定奶绵羊产业建设规划，包括管理区、养殖区、储配区和粪污处理区。项目建设坚持统一规划、分期实施原则。一期已建羊舍近11 200 ㎡及配套工程。四是在深入国内奶绵羊养殖企业考察学习的基础上，从国内两个企业引进140 只与南十字星奶绵羊血统及生活习性相近的东弗里生奶绵羊，在唐山养殖一年多后，试验成功，为下一步引进种羊、发展奶绵羊产业奠定基础。



自2022年，在中国品牌建设丝绸桑蚕品牌集群的积极推动下，竟鼎集团与新西兰牧怡食品集团公司就引进新西兰南十字星奶绵羊项目进行科研论证与可行性磋商。经过一年多的洽谈和博弈，双方在2023年11月上海第六届中国国际进口博览会上，以75%、25%的股份比例签署合作协议，标志着南十字星奶绵羊引进项目正式进入快车道。2024年1月17日首批1 600 只南十字星奶绵羊引进我国，在兰州隔离场经45 天检疫隔离，于3月3日引进位于唐山市古冶区司家营尾矿库的奶绵羊智慧生态示范牧场。

南十字星奶绵羊是新西兰牧怡食品集团公司的合作伙伴毛利部落WKT信托自2007年起，基于当时年产奶量仅70 L的6 000 只东弗里生奶绵羊的数据积累，至2013年，在全球搜寻最好的种源和优秀科学家，以将牧草高效转化为经济效益为目标，从关键特性包括但不限于产奶量、高成分百分比、乳房构造、低体细胞计数、良好的蹄、腿和适应性等方面出发，立足当地肉羊养殖的基础和育种经验，建立针对新西兰季节性农场特色的南十字星育种计划，并建立其自有的种源基地和示范牧场。牧场以产于德国和荷兰交界处的东弗里生奶绵羊（East Friensian Milk sheep）、法国的拉考恩奶绵羊（Lacaune sheep）、以色列的阿瓦西奶绵羊（Awassi Dairy sheep）、新西兰本地肉羊品种库珀特绵羊（Cooperth sheep）为育种素材，科学培育新品种。从第一代开始建立基因池、基因数据库和适合新西兰牧场环境的奶绵羊牧场管理系统。南十字星奶绵羊于2016年3月9日在新西兰绵羊育种协会注册为独立奶绵羊品种。

南十字星奶绵羊在新西兰的放牧条件下，成熟母羊泌乳期240～270 天， 一个泌乳期平均产奶量350～500 L，高产羊群可超过600 L，产奶高峰一般在产后30～180 天。1 岁羊产奶周期约210 天，平均产奶350 L；2 岁羊产奶周期240～270 天，平均产奶475 L；3 岁以上羊产奶周期240～270 天，平均产奶504 L 。原奶中干平均干物质含量18%（甚至23%～24%），蛋白质含量6.1 g/100 mL、脂肪含量7.5 g/100 mL。

南十字星奶绵羊以新西兰国旗图案命名，在新西兰“羊界”十分受宠，在世界奶绵羊品种中也是佼佼者。竟鼎集团引进该品种，旨在利用其优势推动我国畜牧业高质量发展，拓展奶业新品种：（1）南十字星奶绵羊的牧草转化率高，可在以牧草为主的饲养系统中高效生产奶品，使其在新西兰及其他地区极具吸引力。引进该品种可充分利用牧草、农作物秸秆资源，通过饲喂合理配比的精饲料生产绵羊奶，促进农牧有机结合，良性循环发展。同时，养殖该品种可带来稳定经济收入，为乡村振兴产业发展开辟新路径。（2）南十字星奶绵羊产奶量高且羊奶营养丰富，适合加工成多种乳制品，如奶酪、酸奶和冰淇淋。引进后可利用该优势构建奶业新格局，促进奶业消费提档升级，推动畜牧业高质量发展。（3）南十字星奶绵羊乳房疾病较少，因此所产羊奶乳质好，体细胞计数低，养殖医疗成本低且整体生产效率高。引进后可大范围推广养殖并充分利用其特性，提供新的无抗奶品种资源。（4）充分利用其乳肉兼用性能和育种潜力，引进后可培育具有我国民族特色的专用奶绵羊新品种和肉用羊新品种，夯实羊产业种质基础。

南十字星奶绵羊引进具有重要意义：一是增加奶绵羊品种。为我国乳业发展注入新活力和动能，也为我国培育自主知识产权新品种提供育种素材。二是助力乡村振兴。可充分整合农村闲置资源发展养羊业，实现种养结合、绿色发展、产业兴旺。三是构建奶业新格局。改变现有奶业“牛奶一统天下”现状，减少绿羊奶粉进口，促进供给侧结构改革、消费升级、健康中国等国家战略实施。四是发挥集群效应。首批在唐山发展绵羊奶产业，利用接壤东北地区秸秆饲料资源丰富、紧邻京津地区高档消费群体大的区位优势，创建绵羊奶产业集群，发挥集群效应。

竟鼎集团引进1 600 只南十字星奶绵羊后，充分利用现代生物技术与自然繁殖相结合的办法，加快

中国乳业杂志社版权所有

生产速度。2024年上半年已完成500 只供体胚胎移植和羊群的人工授精。据保守测算，到2028年底纯种南十字星基础母羊存栏可达73 000 只。如同期生产的公羊与当地高产绵羊杂交，存栏数量将更可观，以此幅射带动河北省，预计2032年前奶绵羊存栏约1 000 万只。

培育奶绵羊，为全产业链注入新活力

在绵羊奶加工业方面，随着奶绵羊数量的增加，同步建成奶源生产基地和乳品加工厂，生产个性化绵羊奶制品，推进乳品消费提档升级。如建成存栏1 000 万只奶绵羊养殖基地，按60%的羊产奶每日产奶2 kg，基地日产奶量1.2 万吨，需建设日处理鲜奶3 000 吨的加工企业4 个。

在羊肉加工业方面，在奶绵羊群体扩大同时，不参与育种的公羊和其杂交后代，通过“公司+合作社+农户”的形式，开展短期育肥，培育优质育肥羊，经过屠宰和深加工，生产高端羊肉类食品。奶绵羊达1 000 万只存栏时，不参与育种的育肥小公羊年可达1 500 万只，除参与育种的200 万只外，其余1 300 万只可屠宰，并建立肉类加工企业2 个。

在有机肥生产方面，羊奶生产和肉羊育肥群体常年可达约2 500 万只，按每只羊日产湿粪2.6 kg计算，日产羊粪尿6 万吨以上，可建成年利用原料300 万吨以上的有机肥厂约20 个。由此可实现羊粪资源化利用，减少环境污染。如竞鼎集团将原有机肥厂提档升级改造，利用羊粪尿作为原料生产有机肥，发展前景广阔。

在饲料加工业方面，按每只羊日需精饲料0.5 kg、粗干饲料1 kg测算，常年存栏2 500 万只奶用和肉用羊，日可消费耗精饲料1.25 万吨、粗饲料2.5 万吨，可建成年产饲料1 000 万吨的饲料加工厂近 50 个。若粗饲料中添加10%蛋白桑，年可利用蛋白桑干物质2 500 吨，极大提高了蛋白桑种植的积极性和秸秆过腹还田比例，实现可观的生态效益。目前竞鼎集团正推动现有饲料加工厂转型升级，生产含蛋白桑饲料，产品在市场上具有一定份额。

在畜牧机械业方面，若常年存栏2 500 万只羊，按2 万只为一单位规模羊场，将使用智能清粪系统5万套、全自动挤奶（机器人）500 套、TMR饲料加工设备500 套、运输设备50 000余 台。以上畜牧机械在运转维护过程中需更换易损零部件，由此可带动相关企业的生产，进而促进河北省小型机械加工业的提档升级，激发机械加工业新动能，增强竞争力。

在饲料种植业方面，按羊日食青贮饲料3 kg、一亩地可回收秸秆2 000 kg测算，每种植一亩青贮可供养殖2 只羊。若常年存栏2 500 万只羊，全年需种植近46 万亩玉米青贮，由此可推动秸秆回收利用，减少秸秆存放和处置对环境的污染，实现农牧良性循环，促进农民创收。

在建筑业方面，若常年存栏2 500 万只羊，按每只羊分别需羊舍、运动场1 m^2、1.5 m^2测算，羊舍、运动场分别按700 元/m^2、200 元/ m^2测算，建筑投资约250 亿元。再加工饲料车间、青贮池等附属设施及办公生活设施等需投资150 余亿元，高档乳品加工、羊肉产口加工、饲料加工、有机肥生产、畜牧机械厂房等需投资250 亿元，总计约600 余亿元，总投资规模可观。建筑业有望迎来新的发展机遇。

奶绵羊产业在激发上述产业动态、促进高质量发展同时，还带动特色包装、冷冻贮藏、冷链物流和线上线下营销等，配套品牌建设、促进奶绵羊全产业链的延伸和发展。

以奶绵羊为抓手，建成产业集群

在绵羊奶加工业方面，若基地日产奶量1.2 万吨，年产奶量可达430 万吨，按生鲜乳收购价16 000元/吨计算，且加工后产值是原奶的2 倍、利润按产值的8%、税率按产值的13%计算，则年可实现产值近700 亿元、利润56 亿元、利税9 亿多元。

在羊肉加工业方面，若年产公羊1 500 万只，其中种羊200 万只，按10 000 元/只测算，1 300 万只育肥羊每只宰后产值按1 500 元/只、利润按

中国乳业线上阅读

10%、利税按3%测算，年产值、利润、利税分别近400 亿元、20 亿元、6 亿元（利润、利税不含出售种羊收入）。

在有机肥生产方面，若日产羊粪尿6 万吨以上、年产2 000 万吨以上，按2∶1加工成有机肥，年可加工有机肥1 000 万吨，每吨产值400 元、利润、利税分别按6%、9%测算，年产值近40 亿元、利润2 亿元、利税4 亿元。

在饲料加工业方面，若消耗精饲料1.25 万吨、粗饲料2.5 万吨，年分别需精饲料、粗饲料450 万吨、910 余万吨。精饲料、粗饲料价格分别按3 000 元/吨、1 500 元/吨测算，年产值270 余亿元。利润、利税分别按产值的10%、3%测算，年利润27 亿元、利税8 亿多元。

在畜牧机械业方面，智能清粪系统5 万套计2 亿元、全自动挤奶500 套计25 亿元、TMR饲料加工设备500 套计10 亿元、运输设备50 000 台计5 亿元，合计产值42 亿元。利润、利税分别按产值的10%、17%测算，年利润4.2 亿元、年利税7 余亿元。

在饲料种植业方面，全年需要近46 万亩青贮玉米种植面积，亩产2 吨，计可产92 万吨。按5 500 元/吨计算，该项产值50 余亿元。利润按产值的5%测算，年利润2.5 亿元。

在建筑业方面，建筑投资约600 亿元。利润、利税分别按产值的10%、9%测算，预计年利润60 亿元、年利税54 亿元。

据此，该产业集群按设计建成，总产值可达2 100 余亿元，利润可达170 余亿元，利税可达88 余亿元。

奶绵羊全产业链发展带动周边农户致富

在当前奶绵羊全产业链发展中最大程度应用了智能化、自动化、数字化系统，不仅能降低劳动强度、改善工作环境、增强工作精准度，由于该产业链条长，涉及环节多，还能在安排就业上表现出优势。

据初步测算，养殖环节需劳动力约1 万人，羊奶加工销售环节需约5 万人，羊肉加工环节需约3 万人，羊有机肥生产销售需约1 万人，饲料加工销售环节需约3 万人，畜牧机械、建筑业各需约1 万人，青贮玉米种植环节需约5 万人，全产业链可安排20余万人就业，实现人均年收入6 万元，年总收入120 亿元。因此，奶绵羊全产业链发展可成为农民增加收入的新动能。一方面可为农村闲散人员提供当地就业机会，实现就近工作、增加收入。另一方面可利用当地难消耗的秸秆等资源，通过出售农副产品为农民增加收益。此外，利用农村闲置土地养羊，可多方位、多渠道增加农民收入。该产业还可带动运输业、餐饮业、广告宣传业等，社会效益更佳。由此，奶绵羊全产业链发展将促进养殖区域农民稳定脱贫成果，推进乡村振兴。

结语

综上所述，打造奶绵羊全产业链，推动畜牧业新质生产力发展，可实现国家、民众与企业共赢。一是可培育新经济增长点，增加从业人员收入，赋能经济发展。二是可为社会提供高档奶、肉产品，丰富市场，安排就业，稳定脱贫成果，助力乡村振兴。同时为企业转型升级开辟新路径，产生显著社会效益。三是充分利用农村闲置资源，实现种养结合、农牧有机循环，有可观生态效益。四是可与旅游业有机结合，增加羊元素，助力旅游文化产业发展。五是为乡村振兴激发新动能，开拓新型产业，促进乡村产业兴旺。六是为工业企业向农业转型提供可复制模式，激发奶绵羊全产业链创新能力，促进相关企业转型升级。（**本文由河北圣桑农牧科技有限公司李鹏、夏力亮，陕西省城固县动物疾病控制中心 严娟供稿**）

中国乳业线上阅读