

破解鸡苗“芯片”

我们常吃的肯德基、麦当劳、汉堡王等，它们的鸡肉产品，你知道用的什么鸡吗？

那是一种源自德国、美国的白羽鸡，也就是业内俗称的肉鸡。而这种在中国需求量极大的肉鸡，其种源却大都由德国与美国少数公司垄断。

而且，这些公司在卖种鸡时，其同一个品系的祖代鸡，只卖公鸡或者母鸡。只有公的或者只有母的，进口后没法繁殖纯种的种源鸡，只能用不同品系的公母杂交出父母代鸡，虽然杂交产生的父母代鸡更优良，但优良性却只体现在终端商品上，自身再无法作为种源使用。

今年被业内称之为最强鸡周期，白羽肉鸡鸡苗价格先是上涨一倍，又迅速陨落。但无论如何涨跌，中国的肉鸡都难以回避这个尴尬现实——种源被“卡脖子”。

从国外引进的祖代鸡，以及其杂交育种的父母代鸡寿命终点到来后，中国企业就得花高价再次引进祖代鸡，才能生产出新的商品代肉鸡，如此循环。

“中国每年出栏白羽鸡达60多亿只，所以你必须要有种源。引种祖代鸡价格每年都要涨，从最开始每套10美元，到2008年的23美元，再到现在涨到55美元。另外，它的鸡有好有坏，会传染很多病。”圣农集团育种首席科学家肖凡表示。

人类养鸡的历史已经很久了，中国自己的土鸡不行吗？肖凡说出了背后真相：白羽鸡吃1.5公斤的饲料，它能长1公斤的肉。我们家养的这个品种，它可能需要3公斤饲料才能长1公斤的肉。

白羽鸡消耗的粮食会更少。中国既要保证粮食安全，又要保证人们有肉吃，显然，工业化养殖白羽鸡实际上是成本的比拼。

产学研没打通，种鸡研发投入过高、风险大，从成本上讲不如直接进口种苗……凡此种种，都是鸡苗“卡脖子”的因素。

令人欣喜的是，随着国内一些鸡企的壮大，属于中国的鸡苗“芯片”逐渐出现了。肖凡就表示：“研发自主种鸡，我们企业每年的投入达1亿元。”

之所以今年被称为最强鸡周期，从鸡苗过山车般的价格可见一斑。

今年一季度，白羽肉鸡鸡苗均价4.19元/羽，较2022年第四季度鸡苗均价涨幅高达49.64%。行业龙头企业益生股份(SC002458, 股价12.08元, 市值119.9亿元)今年一季度的商品代白羽鸡鸡苗销售价格，从2.2元/羽上涨至最高7元/羽，涨幅超过3倍。

但最强鸡周期属于肉鸡鸡苗，即使它们涨到天上，长大后的商品肉鸡很难跟上这一涨幅。不过，今年4月开始，肉鸡鸡苗价格又一度跌回2.65元/羽。

西南地区一家大型肉鸡场食品事业部总经理把鸡苗和肉鸡作对比，“同样行情，一只肉鸡可能才赚1块钱，都还是不错了！”

即便是肉鸡的头部企业，该公司的祖代鸡依然需要从美国进口。

这位总经理说到了中国肉鸡产业的痛点——祖代鸡苗被“卡脖子”。20世纪80年代，白羽肉鸡进入中国，中国迅速成为世界最大的禽类消费国，但育种却长期被欧美少数公司垄断，种鸡完全依靠进口。

朱庆是四川农业大学教授、博导，四川农业大学原副校长，主要从事家禽遗传育种研究，曾任世界家禽学会理事。他对这种“痛点”更有“切肤”体验。

时至今日，已年满63岁的他，仍然清晰地记得当年出国学习外国养鸡的细节。

上世纪八十年代末，我国当时的条件下，养鸡普遍还是农户散养的方式。与国外高校先进教学实践基地相比，朱庆读研究生的试验条件就显得很寒酸——只是圈养几十只鸡，每天拿着笔和纸钻进鸡圈，一个一个地“点到”和登记，然后，拿着一根扫帚打扫鸡粪。从早到晚，他在简陋的鸡场吃饭睡觉，与鸡一起生活。

留校工作不久的朱庆，由国家公派到德国留学。到国外养鸡企业实习时，看到了现代化的层叠式鸡舍和全自动化设备，如自动化喂水喂料、自动化光照温度控制、自动化除粪传输带、自动化分蛋设备……眼前的一幕，让朱庆有些震惊：“我们国家什么时候才赶得上啊？”

何曾想，斗转星移，目前我国众多养殖企业的自动化设备，已经不输其他国家。

就肉鸡生产来说，我国饲养的肉鸡品种主要包括白羽肉鸡、黄羽肉鸡、淘汰蛋鸡和土杂鸡等。

黄羽肉鸡是我国的特色品种，具有特定的消费市场，占有重要地位，尤其符合南方地区的消费习惯。

庞大的消费量也导致愈发依赖国外种鸡。根据东方财富Choice数据，2021年祖代种鸡引种量是124万套，同比增长23.65%。而据Mysteel农产品数据统计，2023年1-5月，我国祖代鸡海外引种量约20万套。

肖凡告诉《每日经济新闻》记者。我国每年对父母代白羽鸡的需求量有6500万套，自给率不到15%。

肖凡1993年毕业于中国农业大学，毕业后长期从事白羽鸡种源培育工作，2016年起主要负责白羽鸡种源的研发项目。

人类养鸡的历史已经很久了，从常规意义上理解，养鸡似乎不具备“高科技”的属性，但为何我国的白羽鸡种源却没办法自给自足？肖凡解释称，其中难点主要在于工业化养殖的成本比拼。

“投入和产出效率差异很大，商业化的肉鸡，它的料肉比大概1.5，什么概念呢？就是吃1.5公斤的饲料，它能长一公斤的肉。我们家养的这个品种，它可能3公斤饲料才能长1公斤的肉，有巨大的效率差距，效率就是成本。”肖凡说道。

也正是因为国外公司的品种在长期的选育过程中积累了产蛋率高、产肉率高这些优势，即便是花钱买他们的种源，也要比使用低效率种源更经济，这便是白羽鸡种源的核心商业逻辑。

此外，种源是否安全显然具有重要意义。“我们要讲粮食安全，同时，你怎么解决那么多中国人吃肉的问题？世界上第一大肉类是鸡肉，为什么？因为它的料肉比有优势，消耗的粮食少；它有成本优势，价格便宜，普通人能吃得起；它蛋白质含量高，胆固醇含量低，能量也低。鸡肉在中国虽然只是第二大肉类，不过占比在上升。”肖凡表示。

但种源掌握在外国企业手上，会有种种风险，包括供应不稳定、价格上涨、传染病和遗传性疾病等。

“你的种源被别人控制，今天有明天就

没了，无论是从国家层面还是企业层面，都不安全。”肖凡说道。

据朱庆介绍，肉鸡市场大都被德国安伟捷与美国科宝两个公司掌握。为了维持市场竞争优势，国外育种公司以高昂的价格出售鸡苗，并以配套系的供种方式限制种源的流失。“你买的祖代鸡，每个品系只卖给你一个性别，要么公鸡要么母鸡，配套利用后不能继续留着种用，用完一代后又得继续引种。”朱庆称，这是国外家禽育种企业的销售策略。

“美国一旦出现禽流感，它的鸡就进不来了。有的时候还会遇到地缘政治问题。中国一年出栏60多亿只鸡，所以你必须要有种源。另外一个就是价格，由于国外公司高度垄断，每年都要涨3%~5%。从最开始每套10美元，到2008年的23美元，再到现在涨到55美元。另外，它的鸡有好有坏，会传染很多病。我们中国家禽养殖行业原来没有那么多病，包括白血病这些都是从国外引种带进来的。我们自己做育种，控制好，种源才会干净。”肖凡表示。

肖凡告诉《每日经济新闻》记者，目前他们自己选育的“圣泽901”在疾病控制方面就做得很出色。“病靠什么来预防？靠生物安全、隔离措施。这边(指福建南平光泽县)自然条件好，没有外面的鸡传播(疾病)过来。日常疾病检测，就跟做新冠检测一样，当天就要出结果，筛出来有病的马上要隔离。这样一代一代，做好几代才能保证鸡干净无病。种源方面我们也有些优势，产蛋数逐年提升，欧洲效益指数(4)达400。”

家禽育种过程是一个非常复杂的过程，需要花费大量人力财力，“人家花了那么大本钱培育了一个品种，不想控制种源不行，高价也是育种公司说了算，因为你需要，不买还不行。谁掌握了源头，谁就有话语权。”朱庆说。

自主研发育种的长周期，难以匹敌“引种快速收回资金”的传统模式。这被朱庆视为种鸡研发的科研困境——成果不少，转化成效不高，企业愿意从事商业化育种的尝试者寥寥。一个尴尬现实在于，中国引入种鸡的数量和花费的资金很多，但却买不来最核心的育种技术。养鸡陷入与芯片类似的“卡脖子”处境，市场最有溢价的份额被寡头掌握，自己只能去做利润最薄、竞争最激烈的初级领域。

事实上，鲜有养鸡企业老板愿意投资研发种源，很重要的一个原因是：自研种源的经济效益不行。

“因为育种需要高投入、长期投入，见效很慢，直接经济效益也不高，是间接效益。全国的祖代鸡需求量大概130万套，从国外进口一套现在可能是50多美元，也就是300多元人民币。300多元乘以140万套，才多少钱？4.2亿多元。然而，这4.2亿元市场不可能一家做。投入还是很大的，我们现在每年的投入都是1亿元。”肖凡表示。

“而且你一旦做了育种，你就不能停，你每年都要投，每年都要研发，每年都要有进展，要求你的种源生产效率越来越高，如果你不进步，人家在进步，国外的每年都有进步，有遗传进展。遗传进展怎么来？从育种选育出来，一代一代选，还要长期坚持。很多企业都是拿过来直接生产就行了。去投入搞研发，很多企业老板都不愿意干。干吧，花钱不见效。”肖凡这样认为。

“选种源是万里挑一”，肖凡说道，“选鸡跟看人一样，要看这只鸡行不行，它的遗传潜力怎么样，比如长肉速度、产蛋潜力等，我一年要选二三十万只鸡，再从这些鸡里面去选出有潜力的，一年要大概有四五个月集中选鸡。”

“我们也花了十多年的时间来收集素材，因为你要育种，首先要从素材里面去挑

选鸡种。从2011年开始搜集素材，一直到2015年开始做育种，到了2021年才通过了审定。”肖凡称。

让朱庆感到欣慰的是，中国畜牧业近几十年发展十分迅速，尤其是蛋鸡产业，自1985年以来，我国鸡蛋总产量一直保持世界第一，先进养殖设备日益普遍。蛋鸡种业已经摆脱对国外品种的长期依赖，蛋鸡育种技术处于世界先进水平，肉鸡育种也开始起步。当然，在整个畜牧行业，育种整体水平还处于落后的状态，毕竟选种路程何其难也。

朱庆师从我国已故著名家禽遗传育种学专家、四川农业大学邱祥聘教授。

邱祥聘终其一生都在为中国家禽育种做贡献，正是他和同行的研究，让国内家禽的育种和规模养殖成为现实。

从上世纪开始，四川农业大学家禽育种研究方向历经几代人，陆续培育出具有自主知识产权的家禽新品种。在邱祥聘等中国第一代育种人后，朱庆带团队研究出天府肉鸡配套系，正在培育优质特色蛋鸡配套系。在上个世纪九十年代，朱庆研究的粉壳蛋鸡配套系已通过省级品种审定。

由于高校与企业的产学研脱节，缺乏大型养殖企业合作，没有企业愿意承担风险和继续培育成本，因此，粉壳蛋鸡配套系很长时间未能实现规模化和商业化养殖，这成为他很大的遗憾。时光更迭，直至现在，我国饲养的粉壳蛋鸡才出现规模化，占据市场约60%的份额。

同时，肖凡的育种成果，也已经开始得到回报，选育出了受到市场认可的鸡种。圣农的销售策略是对外销售父母代鸡。“有些客户已经认可了。不过，推广有一个过程，要慢慢做。”肖凡表示。

“祖代下面是父母代，一只源种鸡可以生产大概30~40只祖代鸡，一只祖代鸡母鸡大约可生产50只父母代鸡，一只父母代母鸡可生产120只商品肉鸡，一代一代的扩大。源种才是育种过程，从祖代开始就是生产过程。”肖凡介绍道。

“经过几十年的快速发展，大家也紧迫意识到，种业才是解决我国畜牧业发展的关键环节，只有通过培育具有自主知识产权的品种，满足我国的种源需求，才能从根本上解决‘卡脖子’的问题。国家正在加大对种业的投入和政策支持，就家禽种业育种来说，展现了很好的发展势头。”朱庆对我国未来家禽种业的自主研发充满信心。

大规模的产业化带来了成本降低和效率提升，进而导致产品价格不断下降，增进了消费者福利。

就拿鸡肉而言，现如今鸡肉的价格相对便宜，能够满足大多数人蛋白质摄入需求，这在人类发展史上并不是很常见的事。

然而，孰能想到，养鸡这样一件人类已从事了上千年的事业，在大规模工业化条件下，若要具备经济可持续性，依赖的是高科技。

这个高科技的门槛，主要体现在选育的高投入与种鸡市场规模有限这两者之间的夹缝里，以及如何在夹缝里找到一条适合的路线。种鸡选育一旦上路，就是一项长期的事业，如果半途停下来，前期的投入都会化为乌有。换句话说，企业很可能是在成功和死亡之间做选择，没有中庸路线可选，要坚持做好这件事十分不易。

很多时候，并不是资金、技术不够，不是突破不了关键领域，而是企业从经济成本角度衡量下来，认为投入还不如不投入。

想突破核心技术领域，仅仅有企业家的努力还不够。随着国家加大对种业的投入和政策支持，相信我国畜禽育种将能像水稻育种那样，会有越来越多的“鸡芯”涌现。

华府冷暖空调

专业快速, 服务DC/VA/MD
电话: 240-421-7363

9-153

冷暖气机 热水炉
中央空调 风管
消毒杀菌灯 车库门
维修 安装 保养

代理:
Carrier
Payne
Goodman

冷暖气新机:
零件10年保证 / 1年人工保证

方氏冷暖

Carrier Trane 9-152
240-651-9115

空调维修
冷气暖气
维修安装

质量保证
价格合理

专业中央空调

高氏冷暖

住家商业 安装维修
住家空调 抽风马达
商业空调 风管改装
水电改装 热水炉

机器10年 1年人工 价格合理 品质保证

代理多种名牌空调设备
Carrier, Bryant, Payne, Goodman

电话: (240) 636-8420

安居冷暖空调公司

Infinity Air LLC 9-147

代理多种名牌空调设备
Carrier, Bryant, Payne,
Goodman

专业技术执照
HVAC Master & Contractor License

电话: 571-334-9893
Licensed, Insured

冷暖考版

