

# “国产农机不好用 我这农场八成农机依赖进口”

山东一农业综合体的困惑，折射国产农机大而不强、多而不精的困境

本报记者杨守勇、张志龙

春耕备耕，正是各类农业机械大显身手的时候，孙德东却在感慨：“量子计算机、航天器咱都能造，为何国产农机‘不好用’‘老是坏’呢？”

孙德东经营的山东省潍坊市昌邑市青阜农业综合体，有400多台(套)农业机械。他坦言，综合体八成设备依赖进口，导致半数经营利润拱手送人。

新华每日电讯记者调查发现，我国现代农业机械大而不强，多而不精，产量高利润低。随着土地适度规模经营速度加快，“农机替人”大势所趋，国产农机质量或成为农业现代化的“卡脖子”难题。

1.5 亿元的设备，国产只占 2000 万

仲春时节，青阜农业综合体的麦地里，几台自走式喷雾机一字排开，白色的水雾均匀喷洒在绿油油的麦田里。旁边的农田里还有不少大大小小的拖拉机来回穿梭。不远处，几台大型农机驶过，黄色的土壤被翻到上面。

“我这农场里大大小小400多台(套)农业机械，总花费超过1.5亿元，八成以上是进口，国产农机价值仅仅2000万元，想起来就让人痛心。”孙德东说，多年来他投资4亿元进行大面积盐碱地改良，推行规模化、标准化种植，主要种植小麦、玉米、苜蓿、棉花、花生等。

孙德东给记者列出了一张详细的农机清单，农机品牌、产品型号、价格、生产国家等一应俱全。

他说，农机主要靠进口，比如，美国凯斯收割机10台，每台130万元，总价值高达1300万元；苜蓿收割机共15台(套)总价值1023.3万元，其国产元素只有3台小马力的雷沃拖拉机，价值仅36.9万元，其中10台套配备了意大利马斯奇奥割草机和美国1804凯斯拖拉机，总价值858万元……

孙德东了解过齐河县、高密市等省内其他



▲ 2021年8月18日，青阜农业综合体的员工正在用进口农机收割苜蓿。受访者供图

地方的种粮大户和农机合作社，发现高端农机基本被国外垄断。齐河县一家农业服务公司负责人对他说，公司有496台(套)农业机械，除了价格较低的植保机外，大批高端农机都是凯斯、马斯奇奥等外国品牌。

进口农机的作业效率更高。孙德东说，以小麦收割机为例，当前国产的雷沃谷神系列也不错，但16小时最多能够收100亩地；美国凯斯的收割机，16小时能够收400多亩。另外，国产机器“掉粒”严重，杂物分离不干净。

在舒适性和智慧化方面，国内外农机也有差距。孙德东和记者一起登上一台进口割草机驾驶室后说，这台机器12小时能收割苜蓿300亩，关键是智能化程度很高，“比开轿车都舒服”。

农业数据安全存隐患

为什么要买进口农机？孙德东给出的答案是“一般不坏”。“农机作业的季节性很强，也许一年都不用，但作业时集中用上半个月。国产农机‘容易坏’，会误农时。”他说，农机的稳定性和可靠性是农民最为看重的。

因为农机设备投入较大，孙德东坦言，搞农业赚的钱多数利润都给了国外农机企业。“现在农场一年利润4000多万元，购买国外农机的1.3亿元要3年的纯利润才能顶上，加上前两年搞基础设施建设不挣钱，可以说干了这五六年，挣的利润基本都给了国外农机企业。”

“依赖进口农机还面临着农业数据泄露

治污“还旧账” 转型谋新生 能否避免关停？

## “锰三角”新观察：绿水青山与矿业转型该如何兼得

本报记者周凯、李黔渝、史卫燕、郑明鸿

这里山川秀美、民族风情，诞生了沈从文的著名小说《边城》；这里锰矿资源丰富，素有“锰三角”之称，从上世纪90年代起，“发锰财、猛发财”一度带来严重的水土污染——这里就是武陵山区渝湘黔交界的重庆市秀山土家族苗族自治县、湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县、贵州省铜仁市松桃苗族自治县。

多年来，这个武陵山区“鸡鸣三省”的区域，一直面临依赖锰行业、受累锰污染的两难。去年11月印发的《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》明确提出，“加强渝湘黔交界武陵山区‘锰三角’污染综合整治”，可见中央对这一区域高质量发展的重视。

新华每日电讯记者近期在“锰三角”采访了解到，在多轮环境治理及产业结构调整的基础上，三县痛定思痛，正在加快“还旧账”，全力解决锰渣渗漏污染难题的同时，大力发展高附加值的锰系新材料，但有些地方为了产业转型全部关停涉矿企业，引发质疑声音。

强力治污“还旧账”

从上世纪90年代起，三县大力发展锰产业，锰矿、电解锰厂曾遍地开花，粗放发展、滥采乱挖导致山体遭破坏，锰渣、废水直排导致河流被污染。流经松桃、秀山、花垣三县的花垣河，曾经河床、河水都是黑色。

记者近期实地采访看到，经治理，部分河段水体基本恢复清澈。花垣河旁的文华锰业早已停产，锰渣库也已搬迁。花垣县副县长龙光平介绍，当地将近45万吨锰渣整体搬运至环保标准高的新渣场填埋处理。目前，全县6家电解锰企业整合减少至1家。2020年，花垣县4个国、省控水质断面均达到Ⅲ类水质。

在秀山县已经闭库的长江电解锰厂锰渣场，工人们正在修建防渗设施、拦渣坝等。秀山县生态环境局干部介绍，锰行业污染风险主要是渗漏问题，为此县委制定了全县23个锰渣场整治任务工期表，目前所有锰渣场已完成渗滤液收集处理系统建设。秀山县计划在2023年12月底前完成锰渣场污染治理和锰矿山生态修复。

松桃县锰矿资源蕴藏丰富，现有25座锰矿山中，完成“绿色矿山”达标建设的有15座，关闭退出3座。现有10家电解锰企业保留2家龙头企业，年产能3万吨以下的关停退出。目前县域内纳入贵州省“水十条”考核的河流断面水质达到或优于Ⅲ类水质标准。

尽管“锰三角”治污正在全面推进，但由于过去多年锰产业粗放发展，一些锰渣场选址不当，加上喀斯特地貌，解决锰渣渗漏污染问题仍



▲ 湖南省花垣县一矿业公司内，工人正在打包电解锰。 本报记者李黔渝摄

然存在困难。如花垣县振兴化工厂锰渣库渗滤液仍存在渗漏外排问题，当地正在全力解决。

供给侧改革催生锰业新活力

“过去连续生产11个月才勉强保本。2021年停产3个月，全年利润反而有3亿元。”贵州武陵锰业有限公司董事长杨正文说，企业执行全国电解金属锰行业创新联盟制定的停产升级计划，联盟内成员企业通过压缩产能，改善市场供需关系，电解锰行业迎来40年来最好行情，每吨价格从两年前的不足1万元涨至最高4万多元。

金属锰是高端合金的重要原料和工业战略物资，被被誉为“钢铁味精”。传统产业将锰矿石电解冶炼成金属锰，耗电量大、锰渣难处理，是典型的高耗能、高污染行业。我国是全球最大的电解锰生产国、消费国和出口国，由于长期产能过剩、恶性竞争，导致我国锰产业未能掌握话语权，行业整体利润微薄甚至成本售价倒挂。花垣县东方锰业董事长张烨说：“全球电解锰年需求量也就120—150万吨，而我国电解锰年产能超过200万吨。电解锰行业必须走集约化、绿色化道路。”

经整合，“锰三角”在产电解锰企业从24家压缩到现在的3家，全国锰行业协会也发挥了限产调节功能。与此同时，一些企业在电解锰行业困局中开辟新赛道，赶上新能源电池

风口，重点发展锰系储能新材料产品。

“锰是新能源电池的重要原料，我公司镍钴锰、四氧化三锰等三元前驱体材料出货量已经稳居行业第一。”铜仁市中伟集团负责人说。通过发力锰系储能新材料，这家企业短短几年时间就在A股创业板上市。

贵州大龙汇成新材料公司董事长助理董雄文是电解锰行业的“老兵”。他说，电解锰只是锰矿初级加工品，企业发现国外的电池用硫酸锰一吨卖到1.2万元，于是逐步涉足该领域进行科研攻关，经过8年努力，现在企业的电池用硫酸锰全球市场占有率达65%，锂电池用四氧化三锰产能国内领先。

在铜仁市大龙经济开发区、花垣县产业园区，锰系储能新材料产业发展势头良好。大龙经济开发区现有锰系新材料龙头企业11家，形成了以正极材料、负极材料、综合回收研发利用于一体的锰系锂电新材料产业链。

湖南花垣产业园区党工委书记张垣军介绍，依托县域锰、铅、锌资源，引进了2家锂电池企业，并向隔膜、电解液、负极石墨延伸，“通过拉长产业链，我们招商不是求着企业来，而是企业主动来。”

锰治污还需给企业转型出路

在“锰三角”这次强力治污中，秀山县政

策“大转弯”让当地32家涉锰企业措手不及。看着全新的设备就要变成废品，秀山县某电解锰企业负责人十分无奈。他说，该企业原年产能1万吨，工艺、环保设施老旧。2019年该企业按照当地政府锰行业整合要求，拆除了老厂房设备，投资近2亿元按照行业最新的环保标准建设了年产3万吨的新厂，计划去年下半年投产，“去年8月份县里突然决定所有涉锰企业全面关停退出，让企业损失惨重。”

秀山县另一家锰矿开采企业负责人说，企业2020年6月才拿到采矿权，所有手续齐全，刚投入3000多万元建好设施设备，去年9月就被政府关了。去年11月底，秀山县8家电解锰企业、24家锰矿开采企业全面停产。

当地多家锰企业负责人说，根据国家相关部门去年7月出台的《关于加强锰污染治理和推动锰产业结构调整的通知》，电解锰企业年产能3万吨及以上、符合环保标准的以及未对生态环境、锰矿资源造成破坏的矿山，允许生产经营，并引导推动“锰三角”地区企业兼并重组，逐步做到每个县最多保留一到两家电解金属锰企业。他们认为，秀山县32家锰企业中有符合国家产业标准的，但当地政府未慎重评估就突然“一刀切”关停。

秀山县生态环境局局长、经信委干部否认这是“一刀切”。他们说，前些年县里在锰产业关停并转上没下决心、回避矛盾，企业也只顾眼前利益，不愿关停并转，导致秀山现有锰矿开采企业、电解锰生产企业“小、散、乱、弱”，加之喀斯特地貌，无法有效处理锰渣大量堆积问题。这么多年，秀山县锰产业累计上税20多亿元，去年仅3000万元，而全县23个锰渣场治理则需约23亿元，锰行业对县域经济的支撑作用逐年减弱，根据重庆市加快淘汰锰行业落后产能要求，因此实施行业性淘汰退出。

但秀山县锰企负责人认为，锰行业之所以存在锰渣污染等问题，症结在于行业产能过剩、小散乱突出。我国电解锰产量占全球98%以上，本应牢牢掌握定价权，长期以来企业之间相互杀价，利润微薄、甚至倒亏导致环保治理投入不足。要解决困局，应大力实施行业关停并转、压缩产能、提高环保标准，而非一关了之。花垣县、松桃县均保留少数优质企业，其中松桃县允许被关停的不达标企业可在指定园区投建新厂，这样疏堵结合才能让企业有出路、员工有希望。

这些企业还表示，全部关停并不能根本解决锰行业的污染问题。秀山历史遗留锰渣治理，需要资金持续投入。2020年，全国锰

1%，而欧美等农机发达国家达到4%。

行业数据显示，我国农机生产企业总数超过8000家，规模以上企业超过1700家。农机产品数量达到4000多种，主要产品年产500万台套，市场规模占全球45%以上，国际贸易占全球20%左右。但多位专家告诉记者，我国现代农业机械大而不强，多而不精，产量高利润低，在国际上仅仅处于中等水平。而且，受国际环境影响，近年来，全国农机市场需求不足，产业增长持续乏力，企业增长缓慢，企业生存压力加大。

国产农机不能“老是坏”

“高铁、大飞机咱都能造，为何国产农机‘老是坏’呢？”孙德东说，不能总是种自己的田，却给别人送钱。

李玉奎说，我国高效、智能农机装备研发制造虽然取得很大进展，但和国外高端农机相比，仍然差距较大，国产农机发展步履维艰。随着土地适度规模经营速度加快，“农机替人”加速推进，国产农机质量或成为农业现代化的“卡脖子”难题。

专家建议，梳理一批制约智能农机装备发展的关键技术与装备，持续投入，鼓励农机企业、科研院所、高校开展联合攻关。建议国家在自然基金等立项过程中，给予智能农机项目一定比例支持；建议提升重点智能农机补贴标准，大力推广应用智能终端和智能作业模式。将智能化农机部件税收回归到农机大类范围。

李玉奎等人说，调动高校、科研院所、农机的研发力量，跨领域多学科协作，全面推动数字化、智能化等信息技术与农机装备研发深度融合。紧跟市场需求，建设联合农机装备研发基地、协同创新实验室等研发平台。

此外，加强信息平台建设。加快推进移动互联、卫星定位等现代信息技术在农机装备、农机作业和管理上的应用，搭建“互联网+农机作业”信息化平台，实现农机跨区作业数据共享。

企业痛定思痛，终于成立行业创新联盟，通过全面限定产能避免恶性竞争，电解锰价格未来稳定可期，企业环保治理有了资金保障。若全面关停企业，在用的锰渣库将无法运行维护，反而存在安全、环境隐患。

秀山县生态环境局、经信委干部表示，秀山县已组建国有环保公司，将接管所有锰渣库以彻底解决锰污染问题。但受访企业认为，锰行业治理修复成本高，有的企业一个在用渣库年运行维护成本就达数百万元，没有企业持续投入，仅靠县财政兜底，难以持续。

矿业经济如何转型

“锰三角”是我国矿业经济发展的缩影，受访基层干部和企业认为，中央相关文件和政策为“锰三角”绿色发展提供了窗口期，但“锰三角”地处武陵山区欠发达区域，仍需加强政策支撑助力当地锰产业升级，在行业高质量发展中解决历史遗留污染问题。

首先，锰渣循环利用难题尚未攻克。据初步估算，“锰三角”存量锰渣约4000多万吨，每年新增数百万吨。受访业内人士认为，尽管锰渣含有的硫酸、重金属等有害物质，会对水土带来严重污染，但是这些硫酸、重金属循环利用空间大。目前地方政府和一些科研机构、企业探索将锰渣制成肥料、砖、水泥、路基材料等，也取得相关专利，但由于锰渣循环利用成本较高，缺少资金、政策支持，还没有实现真正的产业化。他们建议，加大锰渣循环利用科研攻关力度，扶持有实力的企业产业化，加快突破锰渣循环利用瓶颈。

其次，既要淘汰落后产能，也要防止“一刀切”。受访企业认为，在符合国家规定的前提下，应明确淘汰落后产能的标准，对落后产能坚决关停，同时保障合法合规企业权益，给予行业整合一定的过渡期，通过税收优惠、金融股权投资、产能置换等方式鼓励行业兼并整合，给企业转型出路。由于我国锰矿埋藏深、开采难度大、品位低，国内矿石主要用来生产电解锰，精深加工成本高。业内人士介绍，国外进口锰矿品位高，我国锰矿对外依存度较高，国外矿商基本控制了锰矿石的定价权，建议支持引导大型公司应用大型矿山开采技术，开发引进新工艺，提高区域内锰矿的综合利用水平。

此外，还需统筹推进锰产业供给侧改革，实现全国一盘棋。目前，“锰三角”在电解锰关停并转上先行一步，其他主产区如宁夏、广西、新疆等地也需要同步开展行业整顿，加快淘汰落后产能，强制提高准入门槛倒逼行业洗牌。