

科技创新破解工业治霾除尘难题

——记湖南省楚雄环保科技有限公司

□ 贺 珍

我们都知道，企业做生意是为了赚取利润。为了公司的壮大，很多企业家尽可能地节省成本，更多地从客户身上赚钱，但如果有人告诉你，有企业在想方设法替客户省钱，甚至自掏腰包做研发帮助客户解决难题，就有些让人“匪夷所思”，而湖南省楚雄环保科技有限公司正是这样一家企业。

湖南省楚雄环保科技有限公司（以下简称“楚雄环保科技”）是专业从事大气污染治理，集设计、开发、销售、制造、安装和运营于一体的高科技环保企业，总经理彭映山从1989年开始从事环保设施的设计工作，几乎设计过所有类型的除尘设

备，在跟客户打交道的过程中，他发现不少除尘设备投资高、运行成本高、占地大，虽能满足环保部门要求，但给用户带来很大的经济压力。此外，停运偷排也是常见的事情，企业只有降低成本才会利益更多，而这也是老生常谈的行业难题，并没有人太在意，但彭映山决定利用自己的特长，来一一攻克这些难题。

有了这个想法后，2016年，彭映山自掏腰包600多万元，和他的团队通过科技调研、深入探索、反复实践，终于研发出一个投资少、运行费用低的深度除尘技术设备——兰金涡流微湿电除尘除雾器。这一技术设备从烟气凝并技术、导流板设计制造、吸尘球材料配方的研发及吸尘球的比重与规格的设计、烟气动力场设计、

微尘的吸附与解吸等方面实现了技术创新。跟同类产品相比，兰金涡流微湿电除尘除雾器不但展现出了在投资费用与运行费方面的极大优势，受到客户欢迎，而且排放烟气完全达到了环保部要求的烟尘浓度“超低排放”要求。参加项目试运行的荥阳市坛山热力有限公司副总经理程志章在新闻发布会上说，相对于市场上正在使用的湿式电除尘器，新设备投资与运行费用分别为其25%与10%，而且除尘脱雾效果更好。

此外，这一技术创新还受到了专家的肯定。2017年3月，中国高科技产业化研究会组织专家针对“兰金涡流微湿电除尘除雾器”技术科技成果进行检验评价，两位院士与7位国内知名专家在出席听取报告、

审查资料并考察用户现场后，认为该设备在我国深化除尘领域实现了技术创新。

“这是国内目前最新的烟气除尘技术。”彭映山自豪地表示，该技术设备的研发成功，标志着烟气深度除尘技术设备的变革，在未来很有可能将逐渐替代那些高投资、高能耗的深度除尘除雾设备，快速推动环保部提出的“超低排放”计划，快速推动雾霾的治理。

由于这一新技术设备可以运用到化工、冶金、钢厂等污染大户的工业烟气排放处理中，对推动我国的烟尘超低排放，改善我国的空气环境、快速解决雾霾污染具有重要意义，将大大推动治霾进程，为我国的环保事业发展节约大量的资金，为

企业带来更多的经济效益。

有了初步成果后，彭映山没有停下探索的脚步，他再接再厉，让产品不断地升级换代，满足客户需求。2019年彭映山带领的研发团队，将兰金涡流微湿电除尘除雾器专利技术与棒栅除尘器专利技术组合，研发出高含尘浓度烟气深度除尘的产品，给用户带来了更好的经济效益。

首台产品装置安装在河南省安阳市伦掌镇兴盛砖厂，其烟气处理不需布袋除尘器，直接进入脱硫塔，烟气含尘浓度在60mg/Nm³~300mg/Nm³；脱硫塔内装有新研发的棒栅除尘器与兰金涡流微湿电除尘除雾器的组合装置，投运后排放烟气含尘浓度稳定在2mg/Nm³~3mg/Nm³，达到超低排放要求，现

已稳定运行一年多。2020年，产品装置又在辽宁省的大连国华供热有限公司与大石桥市华裕供热有限公司炉烟气处理改造项目中投运，在没有加布袋除尘器之前，脱硫塔入口烟气含尘浓度在200mg/Nm³左右，经棒栅除尘器与兰金涡流微湿电除尘除雾器组合装置处理后，排放烟气含尘浓度低于10mg/Nm³，现已稳定运行了5个月（近一个采暖季），得到了用户与环保部门的高度评价。

赢得行业和专家认可后，楚雄环保科技仍不忘把客户利益放在第一位的初心。彭映山说，棒栅除尘器与兰金涡流微湿电除尘除雾器组合装置，解决了锅炉烟气除尘必须上布袋除尘器或静电除尘器投资高、占地面积大的问题，降低了用户烟气除尘升级改造70%以上的投资费与运行费用，为用户创造了很好的经济效益与环境效益，为中小型燃煤企业提供了较好的烟气除尘技术设备，希冀在今后得到大力推广，为客户带来实实在在的益处。

“我全力冲刺了”

——记内蒙古扶贫办扶贫协作处副处长陈欣



陈欣接受内蒙古广播电视台记者采访

□ 贺 珍 文/图

综艺《奇葩说》中，辩手傅首尔有这样一段采访，她说，以前她一直想不明白，《奇葩说》到底是场个人赛还是团队赛，现在她想明白了，《奇葩说》是一场接力赛。

接力赛，就是靠大家的力量，齐心协力来完成一件事。既然是接力赛，那就随时会有人上场，也有人离开，对每个人来说，能否跑好自己的“那一棒”，对结果都有着至关重要的影响。在“京蒙消费扶贫”这项事业中，内蒙古自治区扶贫办扶贫协作处副处长陈欣，正是无数兢兢业业为脱贫事业奋斗不息的一员。2019年，担任北京市对口支援和经济合作服务中心副主任的陈欣，主动选择前往内蒙古参加扶贫工作，两年时间里，他深耕当地传统扶贫项目，利用互联网优势塑造内蒙古产品品牌形象，为当地脱贫事业贡献了一份力量。在今年挂职即将期满的工作汇报中，他总结说：“回首这两年，我全力冲刺了。”

与内蒙古的不解之缘

说起陈欣跟内蒙古的这段缘分，缘于2019年正月的一个电话。那天，领导告诉他组织上打算安排一名同志去外地挂职两年，问他愿不愿意接受这个挑战。其实当时陈欣有两个选择，一个是去河北，另一个是去内蒙古，而陈欣毅然选择了后者。对这一出人意料的决定，他后来解释说，除了家人的全力支持让他无后顾之忧之外，他自己内心还有两个情结，一个是因为内蒙古是舅舅和姨妈当年插队的地方，虽然自己从来没去过，但平时经常听长辈们说起这个地方，心里早已对内蒙古有着非同寻常的感情；另一个也是最主要的原因，就是他觉得内蒙古的工作难度可能会更大一些，想给自己一个挑战。

一到当地，陈欣就感受到了巨大的反差：在游人的眼里，内蒙古永远是蓝蓝的天空、碧绿的草原、奔腾的骏马和洁白的羊群，像明信片一样美丽浪漫。然而在扶贫干部眼里，则是沙化的土地，是席卷一切的沙尘暴，是干旱的气候，是贫困的牧民……

实地调研中，当陈欣和当地干部聊起怎么把内蒙古贫困地区的农牧产品售往北京，卖个好价钱的时候，牧民的善良淳朴让他感动，窘迫的生活状况又让他心酸，他暗下决心，一定要尽自己的力量，帮助贫困地区农牧民把产品卖出去，不仅要让他们富裕起来，更要让外界深入地了解内蒙古，让北京跟内蒙古产品产生更多更持久的联系。

于是，帮内蒙古贫困地区的扶贫产品打开进京销路，进入首都市场，搭建从田间地头到百姓餐桌的全产业链条，实现内蒙古贫困地区产品的优质优价，成为陈欣挂职期间一直思考并为之努力解决的重要工作和目标。

在分析了内蒙古扶贫产品的特点和北京的市场特点后，陈欣找出了两者之间的关联点，研究出如何通过消费端来提升生产端。他认为内蒙古拥有着众多绿色的天然食品，像锡林郭勒的羊肉又鲜又甜、兴安盟的大米劲道透亮、赤峰的小米金黄馨香、乌兰察布的土豆、通辽牛肉……这些特点，却换不成钱。而北京随着人们生活水平的提高，对生活品质的要求也日益剧增，居民迫切需要健康、绿色、高品质的农产品，但是购买渠道却不够顺畅。

造成这种供应和需求不对称的原因，陈欣认为，除了由于内蒙古许多地区受交通不便、发展观念落后等因素限制，使得优良农畜产品的优势难以放大外，更深层的原因是内蒙古贫困地区农牧产品有三大致命缺点：有资源、品牌知名度低；有特色、缺标准；组织化、规模化程度低，无法满足首都大市场、大平台的供应需要。

既然内蒙古有好的绿色产品，北京有迫切的市场需求，尤其北京又是全国最早提出并开展消费扶贫的东部扶贫协作省区，有政策优势的加持。再三思考后，陈欣决定做好京蒙之间的桥梁，让北京的市民、企业，跟内蒙古的农产品能面对面接触并产生深度的链接。

线下深耕传统扶贫项目

在挂职的两年里，陈欣和当地的

扶贫干部通过梳理既有项目和分析新的形势，把从前辈们手中接过来的一些传统优秀扶贫项目进行了深耕细作。同时，根据形势思考筹划，举办了像“2020年京蒙消费扶贫北京集采推介会”这样的新项目，尝试了“互联网+新媒体+消费扶贫”这样的新推广形式。线上线下两相结合，多措并举推动内蒙古的扶贫事业。

利用线下方式，把传统扶贫项目深耕细作，尤其是将之前短期的展销活动发展为“永不落幕的展销会”。

为了推广自己的优质产品，内蒙古每年都会到北京及各地参加很多展销会，每次现场很热闹，顾客对产品非常喜欢，能立即卖出很多产品，成交量也很可观。但是陈欣认为，要想帮助更多的家庭，实现脱贫的愿望，仅仅停留在卖出更多的贫困地区农牧产品是远远不够的。还要在多年京蒙消费扶贫奠定的基础上，利用好北京的市场、宣传、技术、资本等优势，打好提升贫困地区特色产业组织化、规模化、品牌化、标准化的“组合拳”，建立起内蒙古特色农产品在京常态化、市场化的销售渠道。这样，一方面可以利用北京对外开放大平台，推介优质农畜产品；另一方面，也可以将北京消费扶贫双创中心内蒙古展厅打造成内蒙古贫困地区特色农副产品销售孵化平台和品牌宣传窗口。

这个构想堪称宏伟，但落实难度也很大的计划，经过陈欣他们的努力，现在已经逐步落地。内蒙古近年先后筹备参加了北京世园会、农业嘉年华、北京种业扶贫大会等多项大型活动。尤其是2020年国家扶贫日期间，内蒙古在全国农展馆成功举办了“2020京蒙消费扶贫北京集采推介会”，但筹备过程却是困难重重，先是筹备时间紧张，为此，陈欣和他的同伴几乎没睡过一个囫圄觉，硬是在不到1个月的时间，组织起了8个盟市31个贫困旗县、13个区贫困旗县的167家企业共855种扶贫产品在全国农展馆集中参展。等筹备妥当了，又出现了新的挑战，参展前突遇北京疫情形势紧张，出现参观群众人流管控的情况，面对这一突然的变化，陈欣他们立马调整应对策略，把展会现场惯常的群众散开调整为着力企业采购，没想到的是这一策略调整，使得展会不但一改之前赶大集的状况，成交额出乎意料的高，还促成了京蒙一些企业的长期采购合作。此次展销会共达成农畜产品长期采购意向协议76.2亿元，大宗集采打通了供应链流通渠道，确立了京蒙两地农畜产品长期供货关系。

由于此次展会推介效果好，群众

赞誉度高，成交额惊艳，中央广播电视台综合频道、新闻频道、农业农村频道，以及北京市、内蒙古自治区的多家主流媒体都对此次集采推介会情况进行了采访报道。之后在中国社会扶贫网、建行善融消费扶贫特产馆、“832”供销平台上，丰富了内蒙古扶贫产品种类和数量，打通了特色农产品生产、运输、包装、销售全产业链条，建立起内蒙古特色农产品在京常态化、市场化的销售平台。

线上全方位打造品牌形象

线下深耕细作，加大开展传统扶贫项目的同时，陈欣与时俱进，利用新媒体全方位打造内蒙古的品牌形象，让消费扶贫搭上互联网经济快车。

面对新媒体的崛起，陈欣主动学习研究“农产品+互联网新媒体”的消费扶贫模式，积极探索文旅扶贫新思路。希望通过对当地有志于扶贫事业的普通用户进行新媒体技能培训，帮助其掌握持续产出内容的技巧和能力，培养出一批网络达人，既能增加他们的个体收入，又能传播内蒙古的美景好物，为扶贫产品、旅游资源走出草原、走出大山，促进贫困户增收脱贫发挥作用。

2019年，陈欣与字节跳动公司合作，启动了“扶贫达人培训计划”造血扶贫。组织线下线上培训，帮年轻的自媒体导游、优秀扶贫干部、全职妈妈、民族手工业店主，通过内容创作传播推广家乡的特产和美景。6月，内蒙古与字节跳动平台联合举办了“阿尔山DOU是好风光抖音挑战赛”，阿尔山成为抖音平台上的热门景点，近1.4万支抖音短视频陆续播出，话题播放量突破2.3亿次，不仅推出了一批网红达人，还打造了内蒙古

旅游产业新名片，推动了当地旅游产业发展。

随着内蒙古在网络平台的影响力越来越大，陈欣他们决定再接再厉，11月，又筹办了“内蒙古山货节”，在活动中，先后开展了“秋季山货节”“内蒙古山货节”和“冬季山货节”网络专场营销活动，集中推介锡林郭勒即食羊杂、兴安盟大米、赤峰敖汉小米、乌兰察布益生菌酸奶等18款产品。其中，着力打造了“山货上头条”品牌，帮助32家扶贫企业完成销售平台入驻，推出消费扶贫“爆款”产品，销售特色农产品10余万件，助推农产品销售额近2000万元。

2020年，为应对疫情的不利影响，又组织开展了“战疫助农”，在自治区推出“百名嘎查达、村主任直播带货”“市长、旗（县）长来啦”等网络直播活动，党员干部、网红大咖、企业负责人及普通农户，纷纷借助直播销售农畜产品，全年带动内蒙古特色农产品销售2.7亿元。

扶贫更要扶智。通过借助网络平台，不仅为内蒙古培养了一批拥有通过互联网新媒体技术销售扶贫产品的技能人才，更借助新媒体传播了内蒙古的美景好物，吸引更多游客到内蒙古“打卡”，推动了当地文旅产业持续发展，为促进贫困户增收脱贫发挥了积极作用，实现了真正的“造血式”扶贫。

离任不离心 心驻草原梦

当然，无论是线下的展会方式还是利用新媒体的宣传手段，陈欣始终认为，卖货并不是他的目标，他更希望通过这些手段真正推动内蒙古的影响力，让内蒙古优质的农产品形象在人们心目中扎根发芽，让线下的展会成为“永不落幕的产销会”，展会结束后，各地的企业还能与内蒙古保持

继续的采购关系，而线上人们在退出直播间之后，日常购物中还能记得内蒙古产品的优质，选择继续购买。

事实证明，陈欣的这个梦想已经逐渐成真。据统计，在2020年京蒙消费扶贫北京集采推介会结束后，很多企业又跟内蒙古签了来年的订单。

现在，“京蒙消费扶贫”效果越来越明显。截至2020年年底，内蒙古地区共认定453家扶贫企业，扶贫产品1773款，销往北京的带贫农畜产品达到94.92亿元，11.75万名贫困户通过“京蒙消费扶贫”实现了增收致富，北京市民更是享受到了草原绿色、健康、有机、无公害的高品质特色农产品。

“扶贫事业是一个居于国家战略性高度的伟大事业。我们一直说，在宏大事件里，我们更要关心、关注那些参与其中的普通人，那些鲜活的生命个体。他们的工作、生活、经历、苦乐，才是这个大事件的真正温度，是检验这个事业做得够不够好的‘体温计’。”作为“京蒙消费扶贫”事业的见证者、参与者，陈欣表示，“我为能够亲临一线参与脱贫攻坚这项伟大工程感到无比骄傲与自豪，我将永远铭记蓝色北疆的深情厚谊。未来日子里，我会更加珍惜挂职岁月，永葆初心、牢记使命，拼搏奋进，攻坚克难，将巩固脱贫攻坚成果与实现乡村振兴有效衔接，为中华民族的伟大复兴贡献力量！”

现在，两年的挂职生涯即将结束，陈欣将回到他在北京原来的工作岗位上，他把自己挂职期间的经验、教训、新拓展项目的思路和建议做了总结梳理，留在了内蒙古，希望能把接力棒顺利交到下一任挂职干部手中。他说虽然自己“离开”后结束挂职，身份变了，但他将以助跑者身份继续关注京蒙扶贫事业，对当地和后来的同仁提供力所能及的帮助。



陈欣(左三)参加国家脱贫攻坚成效考核检查