



“她一来，养殖户高兴，鸡鸭也高兴”

畜禽健康养殖专家郝小静把论文写在大地上 打造畜禽健康养殖青岛样板助力乡村振兴



当一名畜禽健康养殖研究与推广专家是一种什么体验？频频下乡，奔波在养殖场，在污水沟、畜禽粪便里寻找“替抗答案”。青岛市畜牧兽医研究所畜禽疫病研究室主任郝小静就是其中一员，2003年研究生毕业至今，她始终扎根一线，穿梭于养殖场、实验室，用减抗养殖技术有效替代抗菌药，真正实现蛋鸡养殖全程无抗，联合企业研发便携式畜禽疫病极速检测一体机，检测时间仅需要20分钟。她多次获得市农业农村局先进个人、市局优秀共产党员等荣誉称号，获嘉奖2次、立三等功1次，2021年被评为青岛拔尖人才。中国工程院院士管华诗称赞她“将论文写在大地上”。她热爱的“微生物的花花世界”，成为农民致富的金钥匙，在齐鲁大地上绽放一朵朵绚烂的花朵。



扫码二维码看视频



郝小静始终“寄情”这个小微生物的大世界。



郝小静坚持面向一线开展综合性服务。

首创集成以“补充好菌、杀灭坏菌、科学诊断、精准用药”为核心的畜禽减抗养殖技术，创建畜禽细菌耐药监测云平台，联合将益生菌现场发酵技术直接下沉到养殖一线，使用成本下降90%，净利润同比增加20%以上，养殖业细菌耐药性平均降低10%。目前已在全国22个省、市推广应用，带动青岛等地1600余家养殖场节本增收11.6亿元。

其中，在青岛山美生态农业有限公司建立联合创新示范中心，示范减抗技术，逐步实现全程无抗养殖，打造出青岛特色的DHA、富硒无抗鸡蛋品牌。包头市已将减抗技术列入当地中小牧场升级改造项目引入并复制推广。2020年示范中心被授予山东省首家省级畜牧科技推广示范基地，成功入选山东省科技厅科技成果转化中试基地和青岛市首家蛋鸡健康养殖技术专家工作站，无抗养殖的青岛样板初步形成，畜产品质量安全得到有效保障，为百姓舌尖上的安全保驾护航，助力推进兽用抗菌药减量化国家战略行动计划。

2020年12月，郝小静应邀向中国工程院管华诗院士汇报工作，在得知他们将最新的无抗养殖技术成功转化到养殖一线，取得了投入产出1:30骄人的成效时，80多岁高龄的老院士连声称赞：“好，好，你们的工作很精彩，让老百姓受益，是真正把论文写在大地上的人！”得到管院士如此高的评价，郝小静激动不已，“当时觉得付出再多心血也值！”

研发便携式检测机 20分钟出结果

作为技术推广人员，郝小静深深认识到，很多时候不是光动动嘴给点建议就够了，很多问题如果能现场解决，不用带回实验室，可以大大提高效率、减少损失。“养殖场如今面临的卡脖子问题就是疫病越来越

复杂，动物混合感染病菌的概率变大，好几种病掺和一起，症状不典型，难以肉眼或凭经验判断。”以往这种情况，需要采集样本，送回实验室检测后才能得出结果，但这样来回奔波最快也得一两天，若是烈性传染病，动物也死得差不多了，损失太大。

想要避免此类情况，就要提高畜禽疫病精准诊断的速度，还得有相应的设备。为了突破瓶颈，郝小静团队反复尝试，方案无数次推倒重来。2021年1月，连续几天加班到很晚的郝小静，恍惚间在楼梯口滑倒磕断了鼻梁。术后第二天病房就成了她的临时阵地，无法正常呼吸，疼痛难忍，郝小静就用冰块敷脸缓解疼痛，坚持办公。出院后，郝小静第一件事就钻进了养殖场，鼻子冻麻了，肿了起来，留下了后遗症，她却一点都不后悔。

2021年5月，汇集了多项专利技术的便携式畜禽疫病极速检测一体机正式亮相中国畜牧大会。这个长宽高不过35厘米左右的小仪器，却实现了20分钟内完成全部检测，准确率98%以上，比传统检测提速20倍以上。郝小静总结为“快易准便”四个特点。该技术的成功运用，标志着畜禽疫病诊断进入极速时代，极大程度提高了疫病的防控效率，实现了畜禽疫病早期筛查预警和养殖场生物安全有效管控。目前该检测仪已经投产，将广泛应用于养殖场、宠物医院、实验室等多场景。

养殖法宝送到一线 “人和动物都高兴”

郝小静一直认为，基层服务一定要坚持输血造血两手抓，要让养殖户有造血功能，帮他们建立起造血机制，离开“外来”的技术支持照样可以持续发展。

“我们在推广健康养殖减抗技术过程中发现，目前市售的益生菌制剂种类繁杂，活菌数得不到保障，使用效果并不理想。”于是她想到把实验室带到田间地头，联合中国海洋大学将用于微生物发酵的设备、技术及其配套培养基，直接下沉于养殖场内。针对养殖场个性化定制最适菌种，手把手教会他们现场发酵工艺，让养殖场“从使用者变为生产者”，让动物第一时间吃到新鲜发酵出的菌种，既保证了菌种的使用效果，又免去了运输成本，可使成本降至同类菌剂的十分之一，科技成果的转化得到全面体现。

19年来，郝小静坚持面向一线开展健康养殖技术科普宣传、疫病防控、化验检测、耐药分析、培训指导等综合性服务。与养殖户结对子送技术到门，解决生产中的实际难题。每年为养殖一线提供培训指导和技术咨询近2000次，细菌耐药分析和化验检测近1000次，累计完成各类技术服务50000余次，通过技术服务，累计帮助养殖户减少损失上亿元。

“养殖户说，我一来，不光人高兴，鸡鸭也高兴。”能给基层百姓带来由衷的喜悦，是郝小静前行路上最大的鼓励。奔波在养殖场和实验室的路上，她始终满怀一腔热爱。显微镜下的微生物，在她眼里是奇妙的存在，千姿百态的细菌在载玻片上被染成各种颜色，呈现出别样的“花花世界”，而她始终“寄情”这个小微生物的大世界，孕育出一个个带领农民致富的“金种子”，在乡村振兴的一线绽放花朵。

观海新闻/青岛晚报 记者 高静文



脏污恶劣的环境里，郝小静采集样本没有一丝迟疑。

养的长毛兔生病全死了 母亲哭了

出生在平度市田庄镇郝家寨村的郝小静，自称是地地道道的“农民的女儿”，小时候家里养过鸡、养过兔子，但那个时候农民不懂畜禽疫病，家畜家禽一病就死一片。上初中时，家里养的长毛兔不知道为什么拉肚子，不到几天功夫全死了。“这是肉毛兼用的兔子，本来指着它们挣钱的，结果一下子全没了，当时母亲哭了。”这件事给郝小静留下难以磨灭的记忆，加上从小喜爱动物，她立志往生物研究方向靠拢。

2003年，从山东农业大学动物科技学院硕士毕业后，郝小静进入青岛市畜牧兽医研究所畜禽疫病研究室。郝小静频繁往返于养殖一线和实验室，向养殖户请教，向老专家学习，无数次养殖场里的突发状况，实验室里一次次的尝试与失败，为郝小静的科研与推广路“充值”了满满的经验，逐渐磨练成畜禽健康养殖研究与推广的领路人，多年来，郝小静始终围绕畜牧业科技进步与创新的全产业链进行攻关，通过技术研发、成果转化与推广应用保障畜禽健康和畜产品质量安全，助力畜牧业高质量绿色发展。

经常光顾污水沟、动物粪便 采集噬菌体

作为一名专业技术人员，郝小静一直牢记自己的初心和使命，认为科技成果接地气，服务三农才能显威力，并确立了畜禽健康养殖技术作为科技突破口。

细菌和噬菌体相生相克，有发病细菌的地方，就一定会有噬菌体的存在。找到噬菌体，是打败发病细菌的关键。根据这个原理，郝小静专门去养殖场周围采集噬菌体，污水沟、动物长期堆放的粪便都是她眼中的“宝贝”。在恶劣的环境里采集样本，郝小静眉头都不皱一下。“养殖户很佩服我们，这些粪污他们都下不了手，我们却经常翻找。”郝小静说。

为了尽快找到替代抗生素的养殖方法，养殖场成了团队的主战场，大家早出晚归披星戴月。有天晚上郝小静回到家已是十点多了，看到8岁的女儿蜷缩在沙发上睡着了，饭桌上放着一碗面条，碗底的纸条上几个稚嫩的字：“妈妈，我做的面。”看着女儿熟睡的小脸，吃着女儿做的饭，郝小静的眼泪再也止不住——她忘记丈夫出差了。直至今日说起这段往事，郝小静的声音都会哽咽。

国内首创集成减抗技术 老院士为她“点赞”

郝小静和团队的努力没有白费，在充分调研的基础上，他们牵头成立青岛市畜禽健康养殖科创平台，联合中国海洋大学等单位产学研推用协同创新，国内