

编者按

新时代的湖南，科技创新浪潮奔涌向前。在打造具有核心竞争力的科技创新高地征程上，广大女科技工作者是当之无愧的“她力量”。全省女性科技工作者总量突破150万，国家重点实验室里处处跃动着巾帼身影。在省妇联、省科技厅举办的“巾帼筑梦 科技强国”主题分享会上，女科技工作者“硬核”开讲，她们用实际行动证明：科研没有性别界限，创新不分男女老幼！

当科技领域打破性别的藩篱，人类文明的星空必将更加灿烂。为大力弘扬科学家精神，引领全省广大妇女在培育新质生产力和科技强省建设中自立自强、勇毅进取，湖南省妇联宣传部、今日女报/凤网特别策划“巾帼初心耀三湘·科技篇——了不起的WOMEN”专题报道，讲述她们以“巾帼何曾让须眉”的豪情勇攀科技高峰的动人故事。



扫码看专题

# 二孩博士妈妈，用全球首创技术守护“万物生灵”

今日女报/凤网记者 周雅婷

3月3日，在中国农业大学兽医公共卫生安全全国重点实验室里，刘园园紧盯着电脑屏幕上跳动的数据——这是一份从养殖场送来的动物样本里检测出的多种病原数据。多年前，养殖户遇上这些病原，只能眼睁睁看着疫情扩散；如今，一个个数据正揭露病原“元凶”，让疫情得以根治。

今年32岁的邵阳妹子刘园园是中国农业大学在读博士，也是长沙闪灵智合生物科技有限责任公司创始人。她与团队研发的多病原高通量靶向测序技术属兽医领域全球首创，获得中国发明专利6项，美国专利1项，以科技之力在养殖一线守护了居民的餐桌安全。



刘园园

## 全球首创！她为养殖业装上“疫病鹰眼”

## 转身创业！她让前沿技术赋能产业一线



刘园园在做实验。

“科研的终极目标，不是发论文，而是解决真实世界的痛点。”抱着这样的信念，刘园园带着技术走出实验室，走向养殖生产一线。

在猪场，养殖户向她诉苦：感染了疫病的生猪，只能眼睁睁看着它们一批一批地倒下。在鸡舍，养殖户拿着死去的雏鸡，眼里满是无奈：“200块一只，这可是全家人的指望！”

这些场景深深刺痛了刘园园。她带着团队一次次采样、检测、验证。传统方法无法覆盖的新发病原，在她的技术面前无所遁形；养殖户面对病毒感染的束手无策，在她的方案指导下

变得清晰可控。

“技术落地过程中，我们发现不同动物品种、不同养殖场景下，养殖户面临的困境和需求都有差异。”针对这些差异化需求，刘园园和团队不断优化算法、校准数据，将核心技术进一步细分，研发出覆盖生猪、反刍、家禽、水产、宠物、耐药基因等七大系列检测产品。“这些产品能够适配各种测序仪，最快8小时就能出结果，在疫病暴发时实现精准快速的溯源，为养殖场提供‘一厂一策’的防控方案。”

如今，这套技术方案已在国内数十家养殖场落地应用，帮助养殖户大幅降低抗生素使用量，

提升疫病防控效率。更值得关注的是刘园园团队与中国海关展开合作，为中国海关“面向国门与食品安全的微生物测序技术服务”提供全流程解决方案，防范外来病原入侵，守护国门生物安全。此外，全球领先的生猪育种公司也向刘园园抛来橄榄枝，表达了合作意向。

技术被看见、项目被认可，刘园园“学以致用”的梦想逐渐照进现实。去年，她带着技术项目站上《夺金2025》的舞台，成为生物医药赛道的“金种子”；同年，长沙闪灵智合生物科技有限责任公司正式成立，她也从一名科研者转身为创业者。

当宠物成为家人、当肉蛋奶成为日常、当野生动物保护成为国家战略，兽医学早已从“给动物看病”的印象里升级——它是人类健康、食品安全、生态安全的三重守门人。

在攻读期间，刘园园的研究方向是动物源性食品安全，简单来说，就是确保餐桌上的肉类安全。

“这个领域正面临前所未有的挑战。”刘园园说，过去30年，人类遭遇的新发传染病中，超过75%是人兽共患病，每年发生超过10亿例人畜共患疾病，造成数千亿美元的经济损失。而传统检测手段严重滞后于病原变异速度——常规方法单次检测病原数量有限，无法及时发现病原变异，难以识别未知病原、病原突变体以及混合感染等多种复杂情况。动物疫病与人兽共患病的防控，已成为保障公共卫生安全、维护畜牧业生产和经济社会稳定的关键环节。

为了解决这一痛点，刘园园和团队成员一头扎进了研发新型检测技术的课题中。

但过程远比想象中艰难。高通量靶向测序技术需要同时识别上百种病原，每一种病原都需要独立的靶点设计和验证。

实验室里，刘园园常常一

待就是一整天，反复优化实验参数、校准检测数据。为了验证技术的实用性，她和团队频繁往返于实验室和养殖场之间。穿上厚厚的防护服，抓鸡、采样、记录，这些在外人看来又脏又累的工作，对她而言早已习以为常。

依托中国农业大学兽医公共卫生安全全国重点实验室，刘园园和团队将技术精准适配兽医应用场景，研发出了全球首创多病原高通量靶向检测技术，能在短时间内快速获取样本中的病原体鉴定和分析所需的详细序列信息，实现猪病原微生物甚至人兽共患病病原的检测鉴定、溯源分型、综合表征。

“这就像为养殖业装上一双‘疫病鹰眼’——一次检测能精准识别、有效预防疫病发生，无论是猪、鸡、牛，还是鱼虾、宠物，都能快速完成从‘识别敌人’到‘指导精准用药’的闭环方案。”刘园园介绍。

2025年，多病原高通量靶向检测技术获得了6项中国发明专利和1项美国发明专利，刘园园团队也牵头参与制定了中国兽医协会《动物病原微生物高通量靶向测序技术（扩增法）规范专家共识》，成为国内该领域的先行者。

## 多重身份！勇敢女孩走出舒适圈

刘园园的身份是多重的：在实验室里，她是还在冲刺博士论文的学生，对着数据反复推敲；在养殖场里，她是养殖户口中的“科技兽医”，挽起裤腿钻进鸡舍采样；回到家中，她又变回两个儿子的温柔妈妈。

“白天做实验、写方案，晚上哄完孩子继续改论文。”刘园园从不回避“二孩妈妈”的标签，也并不害怕走出舒适圈。相反，她认为母亲的身份给了她洞察社会需求的“显微镜”：“我希望我的孩子

能吃上更安全的肉，能安全地和大自然做朋友。这不仅是母爱的本能，更是我钻研这项技术的初心。”

走出舒适圈并不容易。本科毕业后读研、工作、结婚生子，刘园园原本可以按部就班地生活。但工作多年后，她总觉得行业里还有很多“卡脖子”的问题没解决，希望通过读博去啃那些更难的技术“硬骨头”。于是，她辞掉工作、重返校园读博，又在家人的支持下报名参加节目、创业，一路过关斩将。尽管

每一步都伴随着质疑和风险，但家人始终是她最坚实的后盾——在节目录制的台下，丈夫和两个孩子举着“妈妈加油”的灯牌，那一幕成为她最难忘的瞬间。

“以前总觉得人生要追求安稳，但真正找到自己热爱的事业，那种‘自己掌控人生’的感觉，真的很爽。”刘园园说。她的办公桌上常年摆着一张全家福，提醒自己为何出发。

如今，刘园园全家已落户长沙。这座城市的创业热浪，让她找到了理想的生活状态——既能追逐梦想，又能陪伴孩子成长。

在今年“三八”国际妇女节来临之际，刘园园受邀参加省妇联举办的“巾帼逐梦 创享启航”主题分享会。作为“90后”女性创业者代表，她希望与全省姐妹分享“一位母亲、博士、创业者”的三重生活，鼓励大家为梦想奋斗。

“在长沙，你的梦想可以落地，你的生活可以丰盛。”如今，刘园园的团队已具备从研发到销售的完整产业链能力，并依托中国农业大学国家重点实验室持续优化技术，“未来，我也将扎根湖南这片热土，用科技守护大地生灵”。



刘园园和养殖户交流经验。