

幸福女性

周刊

2022年9月14日 星期三 总策划 张红星 / 策划 唐敏 / 责任编辑 王慧 / 视觉 周芸

王晶

天生我「材」必有用

首席技术官
上海聚威新材料股份有限公司总经理兼

“你知道吗？一辆小汽车 60%到 70%的零部件都由塑料构成，除了车身、结构骨架、发动机缸等小部分部件是纯金属外，其他部件都能看到塑料的身影。”上海聚威新材料股份有限公司总经理兼首席技术官王晶说，他们就是专注于高性能改性塑料材料研发的，以塑代钢，以塑代木，立足中国高端市场，为客户解决问题并带来价值。“我们要在这个细分领域做小而美、小而强、小而精，让员工有自豪感的企业。很幸运能在汽车行业这条赛道上占得先机，公司未来还将进军通信、芯片等高科技领域。”

1973 年出生的王晶，有着传奇的经历。她当过医生，做过 IT 销售，2004 年创办上海聚威，短短 18 年间，就将一家寂寂无闻的小公司做到年产值 3.65 亿元、年利税超千万元的科技研发型企业。“未来十年，聚威将在全国完成一个中心、四个基地的建设，就近为客户提供更好的服务。”王晶踌躇满志道。

“通过各种方法改变已有高分子材料的组成、结构，以达到改善性能、扩大品种和应用范围的方法，称为高分子材料的改性，其涉猎行业极广。”王晶说，欧美国家对高分子材料的研究长达百年历史，中国在上世纪 90 年代初才兴起，主要核心技术仍掌握在外国人手中。2000 年初她跑 IT 业务时，发现工程塑料都由国外巨头垄断，新材料价格昂贵、稀缺、难买，就想有朝一日让“中国制造”也占领世界舞台。

高分子材料专业学起来很枯燥，王晶花了两年多时间苦练内功。她向专家求教，到大学旁听，买书自学，还经常和研发团队一起泡在实验室参与配方调制、测试和实验等，硬是把自己从“门外汉”变成了技术专家。“技术就是扎扎实实的科学，以数据说话，来不得半点虚

假。只要是聚威出品，就一定是精品，不能有瑕疵。”王晶曾数百次带领团队到客户端试模，常忙到凌晨两三点钟，与客户彻夜讨论工艺及材料性能的调整方案。

王晶成立改性塑料配方及工艺工作室，带领团队专注于高端改性工程塑料的配方及加工工艺研制，先后攻克多个世界难题，不但成功实现多款材料的进口替代，还研发出不少国际首创的新材料，打破了国际巨头的垄断，填补了国内空白，目前已申请发明及实用新型专利 100 余项。王晶主持研制的新能源汽车加电小门用 PA66/PPO 合金材料采用自主合成的特殊高温相容剂，解决了常规 PA66/PPO 合金相容性和耐热性不足的难题，打破 Sabic 公司的独家垄断；新能源电池用 PET 阻燃绑带用材达 V0 级阻燃，成功实现以塑代钢，比钢制绑带减重 80%，成本降低 60%，生产周期缩短 50%，为国内新能源领域“独角兽”独家供货……近期研发的改性 PA66 高频吸波材料取得突破性进展，该材料具有较高的吸波率且耐高温、抗腐蚀、质量轻，可广泛应用于汽车雷达系统。

公司研发团队先后获国家科技进步二等奖、全国发明展览会“项目奖”金奖、上海市科技进步一等奖等荣誉。大众、福特、上汽、比亚迪、神龙等汽车厂商的订单纷至沓来，甚至有国外客户主动找上门，要订购新能源汽车导电盖板材料。

2021 年，王晶获“上海工匠”称号。“搞研发是枯燥的，要耐得住寂寞，要坚强、坚忍、坚韧，静待 1001 次试验的成功。”她相信天生我“材”必有用，欲将聚威打造成高性能热塑性改性材料的引领者、值得信赖的高性能工程塑料的提供者。“未来，我们希望更多行业顶尖的高性能材料都由国人自主研发、生产，并推向市场应用。”

文/王慧

袁飞

智能净化换来绿水悠悠

上海奉锦环境建设管理有限公司总经理



“化学需氧量(COD)正常，氨氮、总氮正常，PH 值正常，总磷正常……主要指标都不错。”9 月 7 日 11 点，奉贤东部污水处理厂中控室，上海奉锦环境建设管理有限公司总经理袁飞正查看着当天的水质数据。

本科和硕士就读于同济大学，袁飞 17 岁起就与环保结缘。23 年来，她始终致力于污水处理工艺的研究和应用。“污水处理这个行业，一线技术人员很紧缺，和欧美一些发达国家比，国内的基层管理水平和新技术的研发水平还比较落后，”袁飞说，“作为技术人员总要为环境建设出一份力的。”

奉贤东部污水处理厂曾因水质超标等问题一度陷入运营困境，2018 年袁飞临危受命，出任上海奉锦环境建设管理有限公司总经理。刚上任时，她正巧碰到污水厂排放标准全面提升至一级 A，但试运行期间总氮指标始终超排放限值。“为了保证出水稳定达标，只能加大药剂量，这也是整个污水处理行业的通病，”袁飞解释道，“我决不能走外加大量药剂的老路！为了保证水质稳定，大量化学药剂被投放到处理过程中，必将带人受纳水体，这对环境有很大的‘杀伤力’，二次污染的风险将剧增。”为此，袁飞带领团队完成工艺优化技改措施十多项，大大增加生物处理效能，从根本上减少药剂投加量，并引入人工智能自主研发了能够实时进行的数据采集与药剂量调控的智能控制系统。“这项具有‘自我学习’能力的智能控制技术在国内外都处于领先水平，”袁飞自豪地说，“现在厂内的药剂单耗从 0.317 元/吨下降至 0.081 元/吨，仅药剂费一项每年

就节约成本 800 万元。”

进入处理厂的污水除了生活污水，也有工业污水。“大量高浓度工业污水进入处理厂的话，微生物群也会‘吃撑’甚至‘中毒’，”袁飞说，“这时整个污水处理生化系统将面临崩溃的风险。”面对复杂多变的进水情况，袁飞带领团队大胆地进行技术改造：建立预警系统，对水质波动做出迅速响应；改造应急事故池，将水质恶劣的污水与其他污水分流，保证微生物系统的安全稳定；与排水公司建立联动机制，对污水进行分类分级管理，以减小厂内处理系统受到冲击的风险。

袁飞还将这一系列措施编制成应急预案，让员工反复演练。“厂里因为水质问题曾经在 4 年内接到过 10 张罚单，”袁飞回忆道，“但是从 2018 年 5 月到现在，再没有过出水超标问题，企业终于走出了困境。”

近几年来，袁飞创建技术创新工作室，组建了 12 人的研发团队，通过“导师带徒”模式，已有 4 人出师，并在上海市水务行业职业技能竞赛中获奖。团队还完成了水利部立项的“化学除磷智能控制系统设计与应用研究”“污水处理厂抗冲击能力提升（系统）研究”等课题，企业拥有了一批自主研发的核心技术。今年，“智能曝气”课题再次被提上日程，“将水处理的每一个工艺控制核心环节都‘智能化’，也算是我接下来的一个‘小目标’了。”

袁飞说：“未来，我们将继续探索人工智能技术在水处理方面的应用，并将我们的系统产品化，让上海乃至全国的污水处理更稳定高效、更节能降耗。”

文/饶茗柯

