

# 海口琼山云龙镇一企业有“膜”法 饮用水安全保障技术项目 荣获国家科技进步奖一等奖

6月24日,2023年度国家科学技术奖在京揭晓。其中,由海南立昇净水科技有限公司董事长、净水专家陈良刚作为主要完成人之一的“饮用水安全保障技术体系创建与应用”项目获得国家科技进步奖一等奖。

作为海南本地的国家级高新技术企业,陈良刚带领的海南立昇净水科技实业有限公司(以下简称“立昇公司”)正用“海南制造”服务于“中国智造”。水处理科学研究、膜分离技术研发……立昇公司在这个领域耕耘了三十余年。



“城市水系统解决方案”展示



立昇公司用“海南制造”服务于“中国智造”



技术人员正在操控机器

## 净水行业“领头羊” 专注超滤膜三十余年

6月27日,一走进位于海口市琼山区云龙产业园的海南立昇净水科技实业有限公司,发现现场陈列了大型直饮水机、全屋超滤净水器、商用净水系统、pvc膜、超滤膜等多种产品。

“能获评国家科学技术进步奖一等奖,离不开各界的支持与团队的付出,我们董事长总说企业要活下去,就离不开创新,但坐在办公室里,也搞不成创新。”海南立昇公司副总经理黄春燕说,董事长陈良刚是“第一技术工人”。在公司里,他不仅是老板,还担起了技术人员、销售人员、安装工人等多个角色。

30多年前,超滤技术主要应用于生物、医疗、食品等行业,但售价高,规模小。“不久之后,陈良刚就带领团队成功研制出‘PVC合金毛细管式超滤膜’技术,一举攻克了PVC材料产业化生产优质超滤膜的世界性难题,实现了用普通PVC塑料制成优质超滤膜,大幅降低了超滤膜的生产成本和运行能耗,提升了

其过滤性能和使用寿命,使其能够广泛应用。”海南立昇公司副总经理黄春燕说。

黄春燕介绍,立昇公司研发团队研发合金PVC中空纤维超滤膜,所采用的技术工艺均为世界首创,大幅降低了超滤膜的制造和使用成本,使其能够广泛应用。这一首创也获得了海南省科学技术奖一等奖、中国膜工业协会科学技术奖一等奖、中国发明协会发明创业奖等一系列奖项,让我国超滤膜产业跻身世界领先地位。

“科技是方向,落地靠技术,做好靠工艺。”秉持着这个理念,30多年来,在国家和海南省科技部门的支持下,立昇公司不断追求技术创新,先后承担2000年国家科技攻关项目、“十五”“十一五”“十二五”“十三五”国家科技攻关计划引导项目、国家863计划课题、海南省重大科技研发专项项目等重大科技攻关任务,取得“PVC合金毛细管式超滤膜的研发与应用”等多项重大科研成果。这些科技难题的攻克,不仅让立昇公司成功申请70多项核心专利,更有力地推动了净水新技术在传统水处理行业的大规模应用。

相关数据显示,立昇公司在海口琼山区云龙镇建有全球最大的超滤膜生产基地,年产柱式和帘式超滤膜组件、小型超滤设备、家用和商用净水器约100万台套。

## 世界领先水平技术 解决海南农村饮水安全问题

在海口市琼山区国兴街道米铺社区,立昇公司仅用4套集装箱设备,就可以处理辖区2500吨的自来水的的水质问题。“占地比以前大幅度节约了三分之二,同时,我们公司的超滤膜技术物理处理方法,在环保方面比传统工艺更有优越性。”海南立昇公司技术总监杨国动说。

据了解,立昇大型超滤膜成套设备达到国际领先水平,广泛用于市政水务、农村水务、工业水处理等领域。

2012年,海南把“加快解决农村饮水安全问题”作为2012年保障和改善民生十件实事之一,开始实施“膜法”农村饮水安康工程。

“立昇公司自主研发的PVC合金超滤膜技术,是海南省科技发展重要成果,技术处于世界领先水平。”杨国动说。此外,经过多年的研究探索,立昇公司已经建立了完善的系统化、标准化、智能自动化运转的物联网管理体系,系统以高性能的超滤膜技术为核心,可以根据水源条件和人口分布,因地制宜灵活建设合理规模的水厂,让老百姓打开龙头就能喝上安全的直饮水。

这一技术迅速被应用到海南乡村中,成效显著。

成立于1992年的立昇公司,目前在

海口云龙镇扎根向上,打好关键核心技术攻坚战,同时拥有苏州、武汉、深圳、海口4大基地,产品及项目已经覆盖全球60多个国家和地区。自主研发的超滤膜目前年产量达1000万 $m^2$ ,世界领先。

作为一家技术主导的企业,立昇公司核心的超滤科技,拥有146项国内外专利,一直引领着国内外的净水行业的技术发展。

立昇公司的超滤膜率先攻克了普通PVC材料优质产业化的世界难题,是首个实现超滤膜工业化生产的企业;立昇超滤膜具备产水通量大、水质稳定、抗污强、寿命长等诸多优势,目前立昇产品应用已超过10000个企业和大型项目。

立昇公司村镇智慧供水技术,获得了水利部先进实用技术推广证书,能很好地解决村镇供水难题,已累计为全球9000+村镇及小水厂提供服务,包括广东、云南、贵州、重庆、湖北、海南、四川、河南、陕西等地5000+村镇供水项目,及日本、柬埔寨、澳大利亚等国外4000+小水厂,其中在日本就有3300个项目。

未来,海南立昇净水科技实业有限公司将继续深耕超滤技术创新,打造净水行业领军企业,以科技服务海南自贸港建设,为我国净水技术不断更新领先贡献力量。(春丽 许晶亮文/图)